

**M2N68-AM**



**Carte mère**

F4113

Première édition

Août 2008

**Copyright © 2008 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.**

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

ASUS FOURNIT CE MANUEL "TEL QUE" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT MAIS SANS Y ETRE LIMITE LES GARANTIES OU CONDITIONS DE COMMERCIALISATION OU D'APTITUDE POUR UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS ASUS, SES DIRECTEURS, CADRES, EMPLOYES OU AGENTS NE POURRONT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLES POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPECIAL, SECONDAIRE OU CONSECUTIF (INCLUANT LES DOMMAGES POUR PERTE DE PROFIT, PERTE DE COMMERCE, PERTE D'UTILISATION DE DONNEES, INTERRUPTION DE COMMERCE ET EVENEMENTS SEMBLABLES), MEME SI ASUS A ETE INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES PROVENANT DE TOUT DEFAUT OU ERREUR DANS CE MANUEL OU DU PRODUIT.

LES SPECIFICATIONS ET INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL SONT FOURNIES A TITRE INFORMATIF SEULEMENT, ET SONT SUJETTES A CHANGEMENT A TOUT MOMENT SANS AVERTISSEMENT ET NE DOIVENT PAS ETRE INTERPRETEES COMME UN ENGAGEMENT DE LA PART D'ASUS. ASUS N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITE POUR TOUTE ERREUR OU INEXACTITUDE QUI POURRAIT APPARAÎTRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRITS.

Les produits et noms de sociétés qui apparaissent dans ce manuel ne sont utilisés que dans un but d'identification ou d'explication dans l'intérêt du propriétaire, sans intention de contrefaçon.

# Table des matières

Table des matières.....	iii
Notes .....	vi
Informations de sécurité.....	vii
A propos de ce manuel .....	viii
Résumé des spécifications de la M2N68-AM .....	x

## Chapitre 1 : Introduction au produit

<b>1.1</b>	<b>Bienvenue !.....</b>	<b>1-2</b>
<b>1.2</b>	<b>Contenu de la boîte.....</b>	<b>1-2</b>
<b>1.3</b>	<b>Fonctions spéciales.....</b>	<b>1-2</b>
	1.3.1 Points forts du produit.....	1-2
	1.3.2 Fonctions innovantes ASUS .....	1-4
<b>1.4</b>	<b>Avant de commencer .....</b>	<b>1-6</b>
<b>1.5</b>	<b>Vue générale de la carte mère .....</b>	<b>1-7</b>
	1.5.1 Layout de la carte mère .....	1-7
	1.5.2 Orientation de montage .....	1-8
	1.5.3 Pas de vis .....	1-8
<b>1.6</b>	<b>Central Processing Unit (CPU) .....</b>	<b>1-9</b>
	1.6.1 Installer le CPU .....	1-9
	1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur .....	1-11
<b>1.7</b>	<b>Mémoire système .....</b>	<b>1-13</b>
	1.7.1 Vue générale.....	1-13
	1.7.2 Configurations mémoire.....	1-14
	1.7.3 Installer un module DIMM.....	1-19
	1.7.4 Enlever un module .....	1-19
<b>1.8</b>	<b>Slots d'extension .....</b>	<b>1-20</b>
	1.8.1 Installer une carte d'extension .....	1-20
	1.8.2 Configurer une carte d'extension .....	1-20
	1.8.3 Assignation des IRQ .....	1-21
	1.8.4 Slots PCI .....	1-20
	1.8.5 Slot PCI Express x1 .....	1-20
	1.8.6 Slot PCI Express x16 .....	1-20
<b>1.9</b>	<b>Jumpers .....</b>	<b>1-21</b>
<b>1.10</b>	<b>Connecteurs .....</b>	<b>1-22</b>
	1.10.1 Connecteurs arrières .....	1-22
	1.10.2 Connecteurs internes.....	1-23

# Table des matières

## Chapitre 2 : Le BIOS

<b>2.1</b>	<b>Gérer et mettre à jour le BIOS.....</b>	<b>2-2</b>
2.1.1	Créer une disquette de démarrage .....	2-2
2.1.2	Utilitaire AFUDOS .....	2-3
2.1.3	Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3.....	2-6
2.1.4	Utilitaire ASUS EZ Flash 2 .....	2-8
2.1.5	Utilitaire ASUS Update .....	2-9
<b>2.2</b>	<b>Programme de configuration du BIOS.....</b>	<b>2-12</b>
2.2.1	Ecran de menu du BIOS .....	2-13
2.2.2	Barre de menu .....	2-13
2.2.3	Touches de navigation .....	2-14
2.2.4	Éléments de menu .....	2-14
2.2.5	Éléments de sous-menu .....	2-14
2.2.6	Champs de configuration .....	2-14
2.2.7	Aide générale .....	2-14
2.2.8	Fenêtre contextuelle .....	2-15
<b>2.3</b>	<b>Menu Main (Principal).....</b>	<b>2-16</b>
2.3.1	System Time .....	2-16
2.3.2	System Date .....	2-16
2.3.3	Legacy Diskette A .....	2-16
2.3.4	IDE Configuration.....	2-17
2.3.5	Primary IDE Master/Slave.....	2-17
2.3.6	SATA1, SATA2, SATA3, and SATA4.....	2-19
2.3.7	System Information .....	2-20
<b>2.4</b>	<b>Menu Advanced (Avancé).....</b>	<b>2-21</b>
2.4.1	JumperFree Configuration .....	2-21
2.4.2	CPU Configuration .....	2-24
2.4.3	Chipset.....	2-25
2.4.4	Onboard Devices Configuration .....	2-29
2.4.5	PCI PnP .....	2-30
2.4.6	USB Configuration .....	2-31
<b>2.5</b>	<b>Menu Power (Alimentation).....</b>	<b>2-32</b>
2.5.1	Suspend Mode.....	2-32
2.5.2	ACPI Version Features .....	2-32
2.5.3	ACPI APIC Support.....	2-32

# Table des matières

2.5.4	APM Configuration .....	2-33
2.5.5	Hardware Monitor .....	2-34
<b>2.6</b>	<b>Menu Boot (Démarrage) .....</b>	<b>2-35</b>
2.6.1	Boot Device Priority .....	2-35
2.6.2	Boot Settings Configuration .....	2-36
2.6.3	Security .....	2-37
<b>2.7</b>	<b>Menu Tools (Outils) .....</b>	<b>2-39</b>
2.7.1	ASUS EZ Flash 2 .....	2-39
2.7.2	AI NET 2 .....	2-40
<b>2.8</b>	<b>Menu Exit (Sortie) .....</b>	<b>2-41</b>

## Chapitre 3 : Support logiciel

<b>3.1</b>	<b>Installer un système d'exploitation .....</b>	<b>3-2</b>
<b>3.2</b>	<b>Informations sur le DVD de support .....</b>	<b>3-2</b>
3.2.1	Lancer le DVD de support .....	3-2
3.2.2	Menu des pilotes .....	3-3
3.2.3	Menu des utilitaires .....	3-4
3.2.4	Menu de création de disque .....	3-6
3.2.5	Menu des manuels .....	3-8
3.2.6	Informations de contact ASUS .....	3-8
3.2.7	Autres informations .....	3-9

# Notes

## Rapport de la Commission Fédérale des Communications

Cet dispositif est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. L'opération est sujette aux 2 conditions suivantes:

- Ce dispositif ne peut causer d'interférence nuisible, et
- Ce dispositif se doit d'accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer des résultats indésirés.

Cet équipement a été testé et s'est avéré être conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre l'interférence nuisible à une installation réseau. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie à fréquence radio et, si non installé et utilisé selon les instructions du fabricant, peut causer une interférence nocive aux communications radio. Cependant, il n'est pas exclu qu'une interférence se produise lors d'une installation particulière. Si cet équipement cause une interférence nuisible au signal radio ou télévisé, ce qui peut-être déterminé par l'arrêt puis le réamorçage de celui-ci, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en s'aidant d'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorientez ou remplacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour de l'aide.



---

L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte de graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Les changements ou les modifications apportés à cette unité n'étant pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à manipuler cet équipement.

---

## Rapport du Département Canadien des communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonore, par radio, par des appareils numériques, et ce conformément aux régulations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications.

**Cet** appareil numérique de la classe B est conforme à la norme canadienne ICES-003.

# Informations de sécurité

## Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lorsque vous ajoutez ou enlevez des composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'ajouter un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de signal de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'en êtes pas certain, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si l'alimentation est cassée, n'essayez pas de la réparer vous-même. Contactez votre revendeur.

## Sécurité en opération

- Avant d'installer la carte mère et d'y ajouter des périphériques, prenez le temps de bien lire tous les manuels livrés dans la boîte.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez que tous les câbles sont bien branchés et que les câbles d'alimentation ne sont pas endommagés. Si vous relevez le moindre dommage, contactez votre revendeur immédiatement.
- Pour éviter les court-circuits, gardez les clips, les vis et les agrafes loin des connecteurs, des slots, des sockets et de la circuiterie.
- Évitez la poussière, l'humidité et les températures extrêmes. Ne placez pas le produit dans une zone susceptible de devenir humide.
- Placez le produit sur une surface stable.
- Si vous avez des problèmes techniques avec votre produit contactez un technicien qualifié ou appelez votre revendeur.



Le symbole de la benne à roue barrée indique que ce produit (équipement électrique ou électronique contenant une pile au mercure) ne doit pas être placé dans une décharge publique. Vérifiez auprès de votre municipalité les dispositions locales en matière de mise au rebut des déchets électroniques.

# A propos de ce manuel

Ce guide de l'utilisateur contient les informations dont vous aurez besoin pour installer et configurer la carte mère.

## Comment ce guide est organisé

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**  
Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies qu'elle supporte.
- **Chapitre 2 : Le BIOS**  
Ce chapitre explique comment changer les paramètres système via les menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.
- **Chapitre 3 : Support logiciel**  
Ce chapitre décrit le contenu du DVD de support livré avec la boîte de la carte mère.

## Où trouver plus d'informations ?

Reportez-vous aux sources suivantes pour plus d'informations sur les produits.

1. **Site web ASUS**  
Le site web ASUS offre des informations à jour sur le matériel ASUS et sur les logiciels afférents. Reportez-vous aux informations de contact ASUS.
2. **Documentation optionnelle**  
Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des coupons de garantie, qui peuvent avoir été ajoutés par votre revendeur. Ces documents ne font pas partie du contenu standard.



## Conventions utilisées dans ce guide

Pour être certains que vous effectuez certaines tâches correctement, veuillez prendre notes des symboles suivants.



**DANGER/AVERTISSEMENT** : Ces informations vous permettront d'éviter de vous blesser lors de la réalisation d'une tâche.



**ATTENTION** : Ces informations vous permettront d'éviter d'endommager les composants lors de la réalisation d'une tâche.



**IMPORTANT** : Instructions que vous DEVEZ suivre pour mener à bien une tâche.



**NOTE** : Trucs et informations additionnelles pour vous aider à mener une tâche à bien.

## Typographie

### Texte en gras

Indique un menu ou un élément à sélectionner.

### Italique

Met l'accent sur une phrase ou un mot.

### <touche>

Une touche entourée par les symboles < et > inférieurs indique une touche à presser

Exemple: <Entrée> signifie que vous devez presser la touche Entrée

### <touche1>+<touche2>

Si vous devez presser deux touches ou plus en même temps, le nom des touches est lié par un signe +

Exemple: <Ctrl+Alt+D>

### Commande

Signifie que vous devez taper la commande exactement comme indiqué, et fournir l'élément demandé ou la valeur attendue entre les crochets

Exemple: Au prompt DOS, tapez la ligne de commande :

**afudos /i [filename]**

**afudos /iM2N68-AM.ROM**

# Résumé des spécifications de la M2N68-AM

<b>CPU</b>	Socket AMD® AM2+ / AM2 pour processeurs AMD Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ Supporte l'architecture AMD 64 permettant d'utiliser simultanément des applications 32-bits et 64-bits Supporte la technologie AMD Cool 'n' Quiet™
<b>Chipset</b>	MCP68S/MCP68PVNT
<b>Bus système</b>	2000 / 1600 MT/s
<b>Mémoire</b>	Architecture mémoire bi-canal 2 x slots DIMM 240 broches supportant des modules mémoire DDR2 non tamponnés ECC et non-ECC à des fréquences de 1066 / 800 / 667 / 533 MHz Notes* : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuls les CPU AM2+ supportent la DDR2 1066.</li> <li>• Si vous installez un total de 4 Go de mémoire ou plus sous une OS Windows® 32-bits, le système d'exploitation peut détecter moins de 3 Go. Il est donc recommandé de n'installer qu'un maximum de 3 Go lors de l'utilisation d'un système d'exploitation Windows 32-bits.</li> </ul>
<b>Slots d'extension</b>	1 x slot PCI Express™ x16 1 x slot PCI Express™ x1 2 x slots PCI
<b>Graphiques</b>	Chipset graphique Nvidia® GeForce® 7 Series supportant les technologies Shader Model 3.0 et DirectX9 Mémoire partagée maximum de 256 Mo Support RGB avec une résolution max. de 1920 x 1440 (@70MHz*32bpp / 75MHz*16bpp) Notes* : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En raison de certaines limitations du chipset seuls les formats MPEG 2 &amp; WMV supportent les résolution HD de 1920 x 1080p</li> <li>• Configuration recommandée pour la lecture de disques HD-DVD et Blu-ray : DDR2 800 1GB x 2 / Athlon 64 x 2 4400+ / Mémoire vidéo partagée de 256 Mo / Support de la technologie Purevideo HD.</li> </ul>
<b>Stockage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x interface Ultra DMA 133 / 100</li> <li>- 4 x ports Serial ATA 3 Gb/s supportant les configurations RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, et JBOD</li> <li>- Support ATAPI et mode AHCI</li> </ul>
<b>Systèmes d'exploitation supportés</b>	Windows Vista/XP
<b>High Definition Audio</b>	CODEC High Definition Audio ALC662 6 canaux Supporte une fonction Anti-Pop, une interface de sortie S/PDIF, la détection des jacks audio et le Multi-streaming
<b>USB</b>	Supporte jusqu'à 8 ports USB 2.0/1.1 (6 ports à mi-carte, 4 ports sur le panneau arrière)

(continue à la page suivante)

# Résumé des spécifications de la M2N68-AM

<b>Réseau</b>	Contrôleur Gigabit LAN RTL8211CL
<b>BIOS</b>	8Mo de ROM Flash, BIOS AMI, PnP, DMI2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.5
<b>Gérabilité de réseau</b>	WfM2.0, DMI2.0, WOR by Ring, PME Wake Up, WO_USB, WO_KB/MS
<b>Fonctions d'overclocking</b>	SFS (Stepless Frequency Selection) jusqu'à 300MHz par incréments de 1MHz Voltage CPU ajustable par incréments de 0.033V Outil d'overclocking intelligent : AI Overclocking ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
<b>Fonctions spéciales</b>	ASUS Q-Fan ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS EZ Flash 2 ASUS MyLogo 2™
<b>Connecteurs arrières</b>	1 x port LAN (RJ-45) 1 x port COM 1 x port LPT 1 x port VGA 1 x port clavier PS/2 1 x port souris PS/2 Ports audio 6 canaux
<b>Connecteurs internes</b>	1 x connecteur HD Audio pour le panneau avant 1 x connecteur IDE 1 x connecteur pour lecteur de disquettes 1 x connecteur audio pour lecteur optique 1 x connecteur de ventilation CPU 1 x connecteur de sortie S/PDIF 3 x connecteurs USB 2.0/1.1 supportant 6 ports USB 2.0/1.1 additionnels 1 x connecteur d'alimentation EATX 24 broches 1 x connecteur d'alimentation ATX 12V 4 broches 1 x System panel connector
<b>Contenu du DVD de support</b>	Pilote ASUS PC Probe II ASUS Live Update Logiciel anti-virus (version OEM)
<b>Accessoires</b>	1 x câble Serial ATA 1 x câble d'alimentation Serial ATA 1 x câble UltraDMA 100/66/33 1 x plaque d'E/S Manuel d'utilisation
<b>Format</b>	MicroATX : 24.4 cm x 22.2 cm

**\*Les spécifications peuvent changer sans avertissement préalable.**

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Ce chapitre décrit les caractéristiques  
de la carte mère ainsi que les nouvelles  
technologies supportées.

# **1** **Introduction au produit**

## 1.1 Bienvenue !

Merci d'avoir acheté une carte mère ASUS® M2N68-AM !

La carte mère offre les technologies les plus récentes associées à des fonctionnalités nouvelles qui en font un nouveau digne représentant de la qualité des cartes mères ASUS !

Avant de commencer à installer la carte mère, vérifiez le contenu de la boîte grâce à la liste ci-dessous.

## 1.2 Contenu de la boîte

Vérifiez que la boîte de la carte mère contienne bien les éléments suivants.

<b>Carte mère</b>	ASUS M2N68-AM
<b>Câbles</b>	1 x câble Serial ATA 1 x câble d'alimentation Serial ATA 1 x câble Ultra DMA 100 / 66 / 33
<b>Accessoires</b>	1 x plaque d'E/S
<b>DVD</b>	DVD de support pour carte mère ASUS
<b>Documentation</b>	Manuel de l'utilisateur



- Le câble pour lecteur de disquettes est vendu séparément.
- Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.

## 1.3 Fonctions spéciales

### 1.3.1 Points forts du produit



#### Dernière technologie de processeur

Cette carte mère supporte les sockets AMD® AM2/AM2+ pour processeurs AMD Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ avec une mémoire cache de niveau 2 de 2 Mo / Mo / 512 Ko et est basé sur une architecture 64-bits. La carte prend également en charge les bus HyperTransport de 2000 / 1600 MT/s, les modules mémoire DDR2 non tamponnés de 1066 MHz et la technologie Cool 'n' Quiet d'AMD. Voir page 1-9 pour plus de détails.

#### Technologie AMD Cool 'n' Quiet



La carte mère supporte la technologie AMD® Cool 'n' Quiet™ permettant de changer dynamiquement vitesse, voltage, et consommation d'énergie du CPU en accord avec la charge système pour un environnement frais et silencieux.

## Support des processeurs 64-bits



La carte mère supporte les systèmes 64-bits, remplaçant les architectures 32-bits actuelles. L'architecture 64-bits offre une performance système avancée, un accès à la mémoire plus rapide, et une productivité accrue. Cette carte mère garantit une compatibilité et une flexibilité excellente via le support des architectures 64-bits ou 32-bits.

## Chipset NVIDIA® GeForce™ 7025+nForce™ 630a



Cette carte mère intègre un chipset graphique NVIDIA® GeForce™ 7 supportant les technologies Shader Model 3.0 et DirectX 9.0. Le processeur MCP NVIDIA® nForce™ 630a intègre un contrôleur réseau Gigabit LAN NVIDIA® ainsi que la technologie de gestion de stockage NVIDIA® MediaShield permettant une création aisée de configurations RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, JBOD) pour les ports Serial ATA 3Gb/s.

## Jusqu'à 10 ports USB 2.0



La carte mère embarque la technologie Universal Serial Bus 2.0 (480 Mbps) qui augmente considérablement les vitesses de connexion, passant ainsi des 12 Mbps de bande passante de l'USB 1.1 aux 480 Mbps de l'USB 2.0. L'USB 2.0 est rétro-compatible avec l'USB 1.1.

## Technologie NVIDIA® PureVideo™ HD



La technologie PureVideo HD est le cœur d'une solution complète de lecture de films au format de disque Blu-ray ou HD DVD, grâce notamment à la prise en charge de l'accélération matérielle, du post-traitement, d'un circuit HDCP et de l'intégration des logiciels de lecture vidéo HD les plus performants du moment.

## DDR2 1066 bi-canal



Les modules mémoire DDR2 opérant à une fréquence de 1066 MHz offrent de très bonnes performances pour les applications 3D et les autres applications gourmandes en mémoire.



Les modules mémoire DDR2 1066 ne sont pris en charge que par les CPU AM2+.

## Technologie Serial ATA 3Gb/s



La carte mère supporte la nouvelle génération de disques durs basés sur la spécification de stockage Serial ATA (SATA) 3Gb/s. Le chipset NVIDIA GeForce permet de créer des configurations RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5, et JBOD pour quatre connecteurs SATA.

## Interface PCI Express™



Cette carte mère supporte les derniers périphériques PCIe 2.0 permettant d'atteindre des vitesses deux fois plus rapides et d'obtenir une bande passante deux fois plus large. Ceci améliore les performances du système tout en offrant une rétro-compatibilité avec les périphériques PCIe. Voir page 1-22 pour plus de détails.

## Solution Gigabit LAN



Le contrôleur Gb LAN PCI Express offre des taux de transfert jusqu'à dix fois plus rapides que les connexions Ethernet 10/100/1000 traditionnelles. Gigabit LAN est le standard réseau idéal pour la prise en charge de gros volumes de données comme les fichiers audio et vidéo et la voix. Voir page 1-24 pour plus de détails.

## 1.3.2 Fonctions innovantes ASUS

### ASUS Q-Fan



Cette fonction vous permet de convertir vos photos favorites en un logo de démarrage 256 couleurs pour un écran de démarrage plus animé et original. Voir page 2-35 pour plus de détails.

### ASUS CrashFree BIOS 3



Cette fonction vous permet de restaurer le BIOS original depuis un disque flash USB au cas où le code du BIOS ou ses données seraient corrompus. Voir page 2-7 pour plus de détails.

### ASUS EZ Flash 2



Démarrez le système et appuyez sur les touches **<Alt> + <F2>** lors du POST pour lancer EZ Flash 2. Insérez un disquette ou un disque flash USB contenant le fichier BIOS. EZ Flash 2 met à jour le BIOS automatiquement et redémarre le système une fois terminé. Voir pages 2-4 and 2-40 pour plus de détails.



## CPU Parameter Recall (C.P.R.)



La fonction C.P.R. du BIOS de la carte mère permet une reconfiguration automatique du BIOS à ses valeurs par défaut lorsque le système plante à cause d'un overclocking trop agressif. Cette fonction permet de ne pas avoir à ouvrir le boîtier pour procéder à un Clear CMOS. Eteignez le système, redémarrez et les anciens paramètres du système seront restaurés.



## ASUS MyLogo2™

Cette fonction vous permet de convertir vos photos favorites en un logo de démarrage 256 couleurs pour un écran de démarrage plus animé et original. Voir page 2-35 pour plus de détails.



## Green ASUS

Cette carte mère et son emballage sont conformes à la norme Européenne RoHS (Restriction on the use of Hazardous Substances). Ceci est en accord avec la politique d'ASUS visant à créer des produits et des emballages recyclables et respectueux de l'environnement pour préserver la santé de ses clients tout en minimisant l'impact sur l'environnement.

## 1.4 Avant de commencer

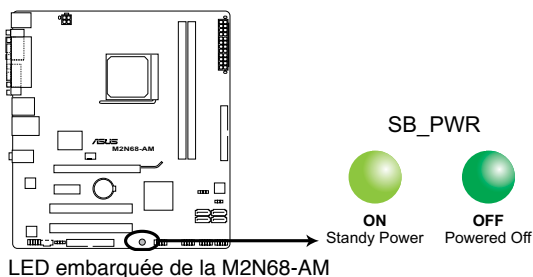
Prenez note des précautions suivantes avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.



- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher aux composants.
- Utilisez un bracelet antistatique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
- Tenez les composants par les coins pour éviter de toucher les circuits imprimés.
- Quand vous désinstallez le moindre composant, placez-le sur une surface antistatique ou remettez-le dans son emballage d'origine.
- **Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché.** Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.

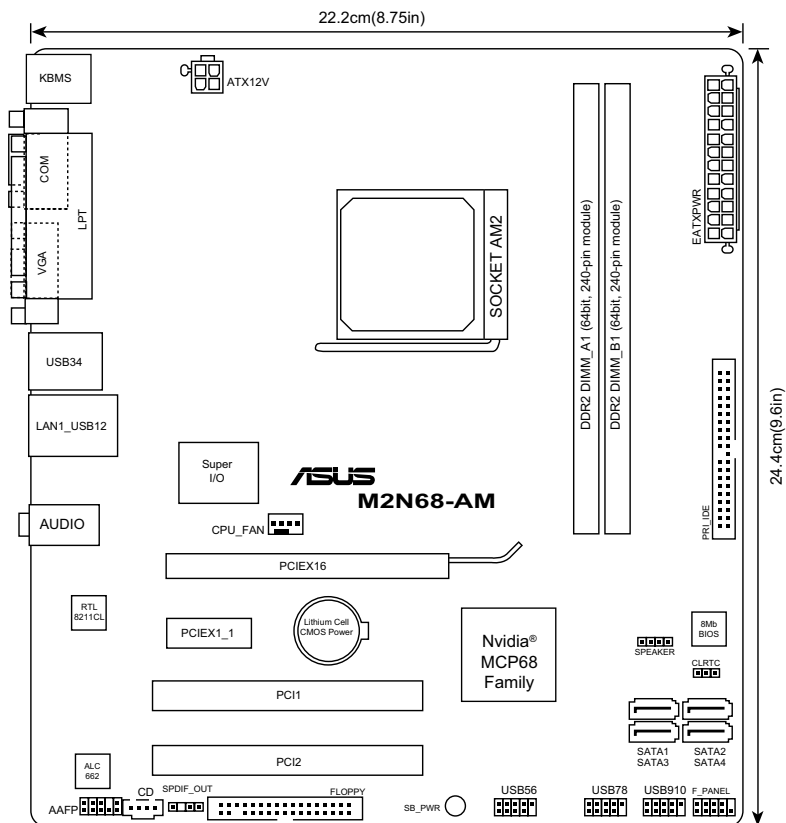
### LED embarquée

La carte mère est livrée avec une LED qui s'allume lorsque le système est sous tension, en veille ou en mode "soft-off". Elle vous rappelle qu'il faut bien éteindre le système et débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter le moindre composant sur la carte mère. L'illustration ci-dessous indique l'emplacement de cette LED.



# 1.5 Vue générale de la carte mère

## 1.5.1 Layout de la carte mère



## 1.5.2 Orientation de montage

Lorsque vous installez la carte mère, vérifiez que vous la montez dans le châssis dans le bon sens. Le côté qui porte les connecteurs externes doit être à l'arrière du châssis, comme indiqué sur l'image ci-dessous.

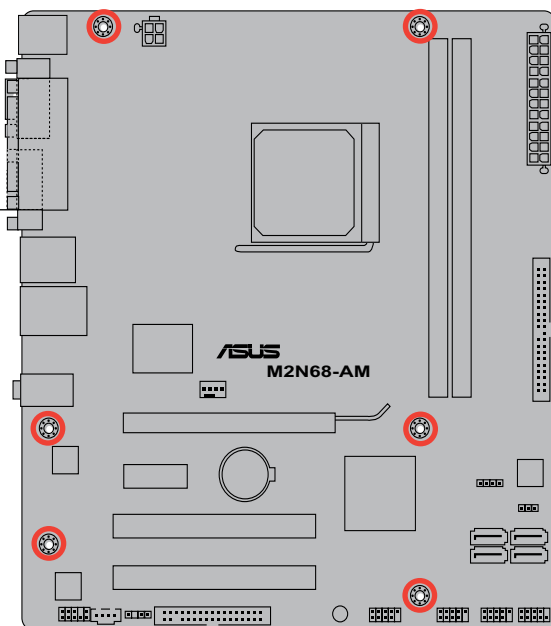
## 1.5.3 Pas de vis

Placez six (6) vis dans les trous indiqués par des cercles pour fixer la carte mère au châssis.



Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

Placez ce côté vers  
l'arrière du châssis



## 1.6 Central Processing Unit (CPU)

La carte mère est livrée avec un socket AM2+/AM2 pour l'installation d'un processeur Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™.

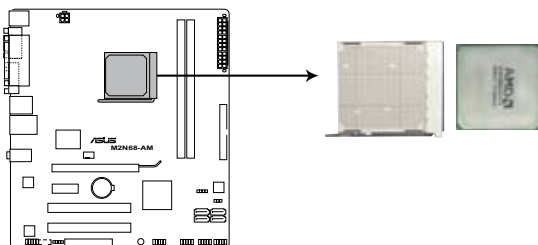


Le socket AM2+/AM2 possède un brochage différent du socket 940 conçu pour les processeurs AMD Opteron™. Assurez-vous d'utiliser un CPU conçu pour les sockets AM2+/AM2. Le CPU ne peut être placé que dans un seul sens. NE FORCEZ PAS sur le CPU pour le faire entrer dans le socket pour éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le CPU !

### 1.6.1 Installer le CPU

Pour installer un CPU:

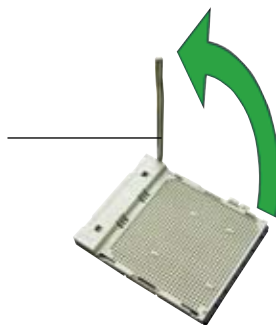
1. Localisez le socket du CPU de la carte mère.



Socket AM2/AM2+ du CPU de la M2N68-AM

2. Déverrouillez le socket en soulevant le levier dans la direction de la flèche dans un angle de 90°/100°.

Levier



Assurez-vous que le levier soit bien levé dans un angle de 90°/100°; sinon, le CPU ne pourra être correctement inséré.

3. Placez le CPU sur le socket, en vous assurant que la marque en forme de triangle doré est placée en bas à gauche du socket.
4. Insérez délicatement le CPU dans le socket jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

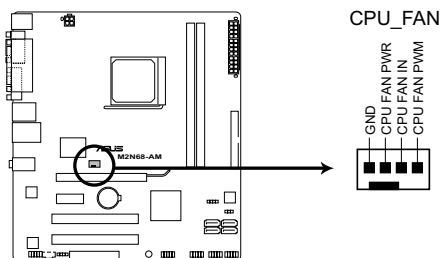


Le CPU ne peut être placé que dans un seul sens. **NE FORCEZ PAS** sur le CPU pour le faire entrer dans le socket pour éviter de plier les broches du socket et/ou d'endommager le CPU !

5. Lorsque le CPU est en place, abaissez le levier pour sécurisez le CPU. Un léger cliquetis se fait entendre indiquant que le CPU est bien verrouillé.
6. Installez un ensemble dissipateur-ventilateur pour CPU en suivant les instructions contenues dans la boîte du système de refroidissement.



7. Connectez le câble du ventilateur du CPU au connecteur CPU\_FAN de la carte mère.



Connecteur du ventilateur du CPU de la M2N68-AM



N'oubliez pas de connecter le connecteur du ventilateur du CPU ! Des erreurs du monitoring matériel peuvent se produire si vous ne branchez pas ce connecteur.

## 1.6.2 Installer l'ensemble ventilateur-dissipateur

Les processeurs Phenom™ FX / Phenom / Athlon™ / Sempron™ nécessitent un dissipateur thermique et un ventilateur d'une conception spécifique pour assurer des performances et des conditions thermiques optimales.



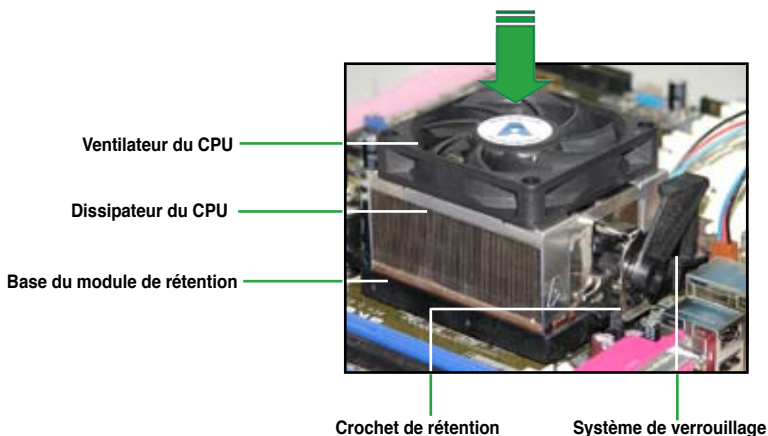
Assurez-vous d'utiliser un ensemble dissipateur-ventilateur certifié par AMD.

Pour installer l'ensemble dissipateur-ventilateur du CPU:

1. Positionnez le dissipateur sur le CPU installé, en vous assurant que le dissipateur soit bien fixé à la base du module de rétention.

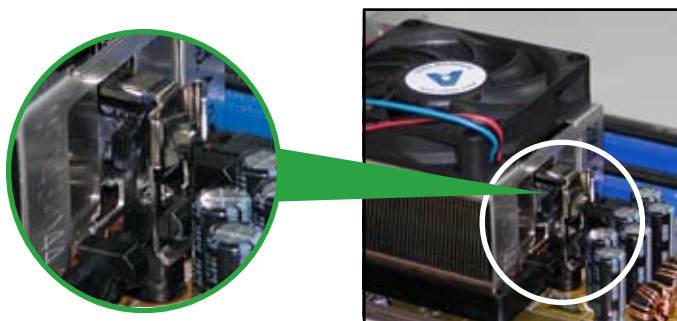


- La base du module de rétention est pré installée sur la carte mère.
- Il n'est pas nécessaire de retirer la base du module de rétention lors de l'installation du CPU ou de tout autre composant de la carte mère.
- Si vous achetez un ensemble dissipateur-ventilateur à part, assurez-vous de bien appliquer le matériau d'interface thermique sur le CPU ou sur le dissipateur avant de l'installer.



La boîte de votre processeur doit contenir les instructions d'installation du CPU, et de l'ensemble dissipateur-ventilateur. Si les instructions contenues dans cette section ne correspondent pas la documentation du CPU, suivez cette dernière.

2. Attachez un des crochets de rétention à la base du module de rétention.



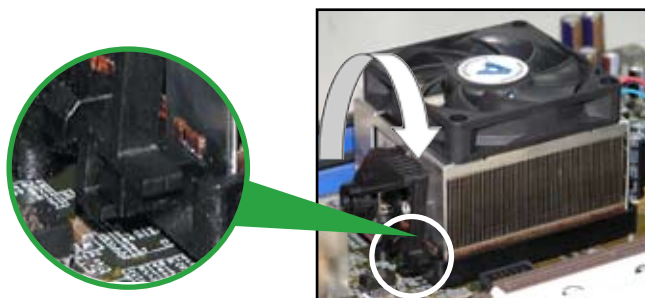
3. Alignez l'autre crochet de rétention (situé à côté du système de verrouillage) à la base du module de rétention. Un léger cliquetis vous informe que le crochet est bien en place.



Assurez-vous que l'ensemble dissipateur/ventilateur s'assemble parfaitement à la base du module de rétention, sinon vous ne pourrez pas correctement insérer les crochets de rétention



4. Abaissez le crochet de rétention vers le mécanisme de rétention pour fixer le dissipateur et le ventilateur à la base du module.





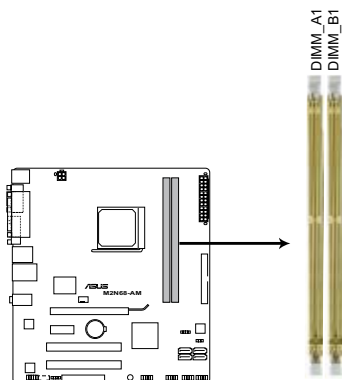
## 1.7 Mémoire système

### 1.7.1 Vue générale

La carte mère est équipée de deux sockets Dual Inline Memory Modules (DIMM) Double Data Rate 2 (DDR2).

Un module DDR2 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR mais possède 240 broches contre 184 broches pour la DDR. De plus, les modules DDR2 s'encochent différemment pour éviter leur installation sur des sockets DDR.

Le schéma suivant illustre l'emplacement des sockets DIMM DDR2 :



Sockets DIMM DDR2 de la M2N68-AM

Canal	Sockets
Canal 1	DIMM_A1 et DIMM_A2
Canal 2	DIMM_B1 et DIMM_B2

# 1.7.2 Configurations mémoire

Vous pouvez installer des DIMM DDR2 non tamponnée ECC/non-ECC de 256 Mo, 512 Mo, 1 Go, et 2 Go dans les sockets.

## Configurations mémoire recommandées

Mode	Sockets	
	DIMM_A1	DIMM_B1
Single-Channel	–	Peuplé
	Peuplé	–
Dual-channel	Peuplé	Peuplé



- Lors de l'utilisation d'un seul module mémoire, installez-le sur le slot DIMM\_A1 ou DIMM\_B1 pour de meilleures capacités d'overclocking.
- Utilisez toujours des paires de modules mémoire DDR2 identiques en mode Dual-Channel. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'acheter des modules mémoire de même marque.
- Lors de l'installation d'un total de mémoire de 4Go ou plus, les systèmes d'exploitation Windows 32-bits peuvent détecter moins de 3Go. Il est donc recommandé d'installer moins de 3 Go de mémoire système.



En raison des limitations du chipset, cette carte mère ne peut supporter que jusqu'à 4 Go pour les systèmes d'exploitation listés ci-dessous. Vous pouvez installer un maximum de 2 Go de DIMM sur chaque slot.

64-bits
Windows® XP Professional x64 Edition
Windows® Vista x64 Edition

# Liste des fabricants de mémoire agréés de la M2N68-AM DDR2-1066MHz (Réservé aux plate-formes AM2+)

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	Composants	Support DIMM	
							A*	B*
1G	Kingston	KHX8500D2K2/2GN	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	•	•
1G	Corsair	CM2X1024-8500C5	N/A	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
1G	Corsair	CM2X1024-8500C5D	5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
512MB	ADATA	M2OMIDG3H3160INC5Z	5	ADATA	SS	Heat-Sink Package	•	•
1G	ADATA	M2OMIDG314720INC5Z	5	ADATA	DS	Heat-Sink Package	•	•



- En raison des limitations des CPU AM2+, lors de l'installation de quatre modules mémoire DDR2 de 1066MHz, la fréquence d'opération passera à 800MHz.
- La fréquence par défaut d'un modules mémoire varie selon sa valeur SPD (Serial Presence Detect), qui représente la méthode d'accès aux informations standard d'un module mémoire. En mode de fonctionnement par défaut, certains modules mémoire overclockés peuvent opérer à une fréquence inférieure à celle indiquée par le fabricant.

## DDR2-800 MHz

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	N° de pièce/Composants	Support DIMM	
							A*	B*
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	•	•
1G	Kingston	KHX6400D2LL/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•
512MB	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	•	•
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	N/A	Promos	SS	V59C1512804QCF25SY032406PECPA	•	•
1G	Kingston	KHX6400D2K2/2G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	N/A	Promos	DS	V59C1512804QCF25S0061904PECJA	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ3-CE7	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE7	•	•
1G	Samsung	KR M378T2953CZ3-CE7	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	•	•
512MB	Samsung	KR M391T6553CZ3-CE7	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE7(ECC)	•	•
1G	Samsung	KR M391T2953CZ3-CE7	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7(ECC)	•	•
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-2.5-B2	6	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F25FS28380	•	•
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-2.5-B2	6	Qimonda	DS	HYB18T512800B2F25FS28380	•	•
512MB	Micron	MT9HTF6472AY-80ED4	5	Micron	SS	6ED22D9GKX(ECC)	•	•
1G	Micron	MT18HTF12872AY-80ED4	5	Micron	DS	6TD22D9GKX(ECC)	•	•
1G	Corsair	CM2X1024-6400	5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
1G	Corsair	XMS2-6400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
1G	Corsair	XMS2-6400	5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-S6	•	•
512MB	HY	HYMP564U64BP8-S5 AB	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821BFP-S5	•	•
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5	•	•
1G	HY	HYMP512U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-S6	•	•
1G	HY	HYMP512U64BP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821BFP-S5	•	•

(continue à la page suivante)

DDR2-800 MHz

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	N° de pièce/Composants	Support DIMM	
							A*	B*
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFPS5	•	•
512MB	ADATA	M20AD6G3H316011E58	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80720	•	•
512MB	VDATA	M2GVD6G3H316011E53	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG30648	•	•
1G	VDATA	M2GVD6G3J417011E53	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-25EG30647	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63B-8E1K	5	PSC	SS	A3R12E3HEF641B9A05	•	•
1G	PSC	AL7E8E63B-8E1K	5	PSC	DS	A3R12E3HEF641B9A05	•	•

DDR2-667 MHz

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	N° de pièce/Composants	Support DIMM	
							A*	B*
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Kingston	SS	D3216TLSAKL3U	•	•
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Infineon	SS	HYB18T256800AF3SW65 33154	•	•
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Elpida	SS	E5108AGBG-6E-E	•	•
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Kingston	DS	D6408TEBGGL3U	•	•
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AGBG-6E-E	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ0-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6453FZ0-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T56083QF-ZCE6	•	•
512MB	Samsung	M378T6553CZ3-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE6	•	•
1G	Samsung	M378T2953CZ3-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•	•
1G	Samsung	KR M378T2953CZ0-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•	•
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	•	•
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	•	•
2G	Qimonda	HYS64T256020EU-3S-B	5	Qimonda	DS	HTB18T1G800BF-3S3VV10907	•	•
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	SS	64M8CFEGPS0900647	•	•
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	DS	MII0052532M8CEC	•	•
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	•	•
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
256MB	HY	HYMP532U64CP6-Y5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-Y5	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y4 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y5 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•
512MB	HY	HYMP564U72AP8-Y4	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4(ECC)	•	•
512MB	HY	HYMP564U72AP8-Y5	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	•	•
1G	HY	HYMP512U72AP8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	•	•
1G	HY	HYMP512U64AP8-Y5 AB	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	•	•
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8EB5	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•

(continue à la page suivante)

DDR2-667 MHz

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	N° de pièce/ Composants	Support DIMM	
							A*	B*
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•
512MB	Apacer	78.91092.420	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708MJS7E0627B	•	•
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJS7E06332F	•	•
512MB	Apacer	78.91G92.9KC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJS7E0706F	•	•
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQJS7E0636B	•	•
1G	Apacer	78.01092.420	5	Elpida	DS	E5108AE-6E-E	•	•
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	5	Apacer	DS	AM4B5708MJS7E0627B	•	•
512MB	ADATA	M20EL5G3H3160B1C0Z	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•
512MB	ADATA	M20AD5G3H31661C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20648	•	•
512MB	ADATA	M20AD5G3H31661C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20718	•	•
1G	ADATA	M20AD5G3H31761C52	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-3EG20645	•	•
2G	ADATA	M20AD5H3J41701C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	•	•
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A41C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EC20615	•	•
512MB	VDATA	M2YVD5G3H31P41C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20627	•	•
512MB	VDATA	M2GVD5G3H1661C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20637	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3H31P61C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20627	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3H31C41C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EC20620	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3H31761C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20641	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63B-6E1K	5	PSC	SS	A3R12E3GEF637BLC5N	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	•	•
1G	PSC	AL7E8E63B-6E1K	5	PSC	DS	A3R12E3GEF637BLC5N	•	•
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	5	PSC	DS	A3R12E3JFF717B9A01	•	•
256MB	Nanya	NT256T64UH4A1FY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU32M16AG-3C	•	•
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	•	•

DDR2-553 MHz

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	N° de pièce/Composants	Support DIMM	
							A*	B*
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	N/A	Elpida	SS	E5116AF-5C-E	•	•
512MB	Kingston	KVR533D2N4/512	N/A	Infineon	SS	HYB18T512800AF3733336550	•	•
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	N/A	Kingston	DS	D6408TLRAGL37U	•	•
256MB	Samsung	M378T3253FG0-CD5	N/A	Samsung	SS	K4T56083QF-GCD5	•	•
512MB	Samsung	M378T6553BG0-CD5	4	Samsung	SS	K4T51083QB-GCD5	•	•
256MB	HY	HYMP532U64CP6-C4 AB	4	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-C4	•	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-C4 AB	4	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-C4	•	•
512MB	Micron	MT 16HTF6464AG-53EB2	4	Micron	DS	D9BOM	•	•
512MB	Micron	MT 16HTF6464AG-53EB2	4	Micron	DS	Z9BQT	•	•
1G	Micron	MT 16HTF12864AY-53EA1	4	Micron	DS	D9CRZ	•	•

(continue à la page suivante)

# DDR2-553 MHz

Taille	Fabricant	Modèle	CL	Marque	SS/ DS	N° de pièce/Composants	Support DIMM	
							A*	B*
512MB	Corsair	VSS12MB533D2	N/A	Corsair	DS	MIII0052532M8CEC	•	•
512MB	Corsair	VSS12MB533D2	N/A	Corsair	DS	MI110052532M8CEC	•	•
1G	Corsair	VS1GB533D2	N/A	Corsair	DS	64M8CFEGQIB0900718	•	•
512MB	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	N/A	Elpida	SS	E5108AB-5C-E	•	•
512MB	Transcend	512MB DDR2 533 ECC	N/A	Micron	SS	6ND22D9GCT(ECC)	•	•
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8KB4	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4IAK-37	•	•
256MB	Kingmax	KLBB68F-36EP4	N/A	Elpida	SS	E5116AB-5C-E	•	•
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8EB4	N/A	Elpida	SS	E5108AE-5C-E	•	•
512MB	ADATA	M2OAD2G3H3166I1B52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-37DG20719	•	•
2G	ADATA	M20AD2H3J4170I1B53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-37DG30721	•	•



**SS** - Simple face / **DS** - Double face

**Support DIMM:**

**A\*:** Supporte un module inséré dans un slot quelconque en configuration Single-Channel.

**B\*:** Supporte une paire de modules insérée dans les slots jaunes comme une paire en configuration Dual-Channel.



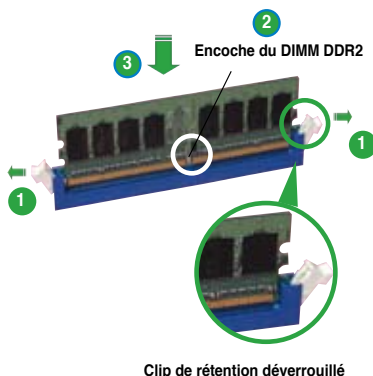
Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour la dernière liste des fabricants agréés de mémoire DDR2.

### 1.7.3 Installer un module DIMM



Débranchez l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des modules DIMM ou tout autre composant système. Ne pas le faire risquerait d'endommager la carte mère et les composants.

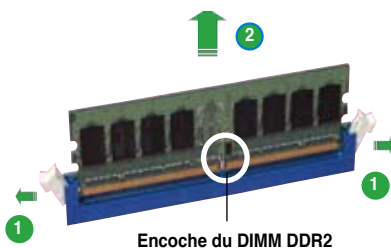
1. Déverrouillez un socket DIMM en pressant les clips de rétention vers l'extérieur.
2. Alignez un module DIMM sur le socket de sorte que l'encoche sur le module corresponde à l'ergot sur le socket.
3. Insérez fermement le module DIMM dans le socket jusqu'à ce que les clips se remettent en place d'eux-mêmes et que le module soit bien en place.



- Un DIMM DDR2 est doté d'une encoche, ce qui lui permet de ne pouvoir être inséré dans le socket que dans un seul sens. Ne forcez pas sur le module pour éviter de l'endommager.
- Les sockets des DIMM DDR2 ne supportent pas les DIMM DDR. N'installez pas des DIMM DDR dans les sockets pour DIMM DDR2.

### 1.7.4 Enlever un module

1. Pressez en même temps les clips de rétention vers l'extérieur pour déverrouiller le module DIMM.



Soutenez le module avec vos doigts lorsque vous pressez sur les clips de rétention. Le module pourrait être endommagé s'il est éjecté avec trop de force.

2. Enlevez le module DIMM du socket.

## 1.8 Slots d'extension

Plus tard, vous pourrez avoir besoin d'installer des cartes d'extension. La section suivante décrit les slots et les cartes d'extension supportées.



---

Assurez-vous de bien débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Ne pas le faire risquerait de vous blesser et d'endommager les composants de la carte mère.

---

### 1.8.1 Installer une carte d'extension

Pour installer une carte d'extension :

1. Avant d'installer la carte d'extension, lisez bien la documentation livrée avec cette dernière et procédez aux réglages matériels nécessaires pour accueillir cette carte.
2. Ouvrez le châssis (si votre carte mère est montée dans un châssis).
3. Enlevez l'équerre correspondant au slot dans lequel vous désirez installer la carte. Conservez la vis.
4. Alignez le connecteur de la carte avec le slot et pressez fermement jusqu'à ce que la carte soit bien installée dans le slot.
5. Fixez la carte au châssis avec la vis que vous avez ôtée plus tôt.
6. Refermez le châssis.

### 1.8.2 Configurer une carte d'extension

Après avoir installé la carte, configurez-la en ajustant les paramètres logiciels.

1. Allumez le système et procédez aux modifications de BIOS nécessaires, si besoin. Voir chapitre 2 pour plus de détails concernant le BIOS.
2. Assignez un IRQ à la carte. Reportez-vous aux tableaux de la page suivante.
3. Installez les pilotes de la carte d'extension.



### 1.8.3      **Assignation des IRQ**

IRQ	Fonction standard
1	Minuteur d'évènement de haute précision
2	Clavier standard 101/102 touches ou clavier Microsoft standard
4	Port communications (COM1)*
6	Contrôleur pour lecteur de disquettes standard
8	Minuteur d'évènement de haute précision
9	Système compatible ACPI Microsoft
13	Processeur de données numériques
14	Canal IDE principal
10	Gestionnaire de système PCI NVIDIA nForce
20	Enumérateur de bus réseau NVIDIA
20	Contrôleur d'hôte PCI vers USB étendu standard
21	Contrôleur d'hôte PCI vers USB étendu standard
21	Contrôleur IDE PCI bi-canal standard
22	Pilote UAA Microsoft pour codec High Definition Audio
22	NVIDIA GeForce 7025 / NVIDIA nForce 630a
23	Contrôleur d'hôte USB OpenHCI standard
23	Contrôleur d'hôte USB OpenHCI standard

\* Ces IRQ sont généralement disponibles pour les périphériques ISA ou PCI.

### **Assignation des IRQ pour cette carte mère**

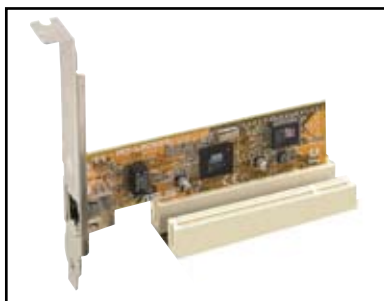
	A	B	C	D
Slot PCI 1	–	partagé	–	–
Slot PCI 2	–	partagé	–	–
Slot PCI Express x1	–	partagé	–	–
Slot PCI Express x16	–	partagé	–	–



Quand vous utilisez des cartes PCI sur des slots partagés, assurez-vous que les pilotes supportent la fonction "Share IRQ" ou que les cartes ne nécessitent pas d'assignation d'IRQ. Auquel cas, des conflits risquent de survenir entre deux groupes PCI, rendant le système instable et la carte PCI inutilisable.

### 1.8.4 Slots PCI

Les slots PCI supportent des cartes telles que les cartes réseau, SCSI, USB et toute autre carte conforme au standard PCI. L'illustration montre une carte réseau installée sur un slot PCI.



### 1.8.5 Slot PCI Express x1

Cette carte mère supporte des cartes réseau PCI Express x1, des cartes SCSI et toute autre carte conforme aux spécifications PCI Express. L'illustration montre une carte réseau installée sur un slot PCI Express x1.



### 1.8.6 Slot PCI Express x16

Cette carte mère supporte les cartes graphiques PCI Express x16 conforme aux spécifications PCI Express. L'illustration ci-contre montre une carte graphique installée sur le slot PCI Express x16.



## 1.9 Jumpers

### 1. Clear RTC RAM (CLRRTC)

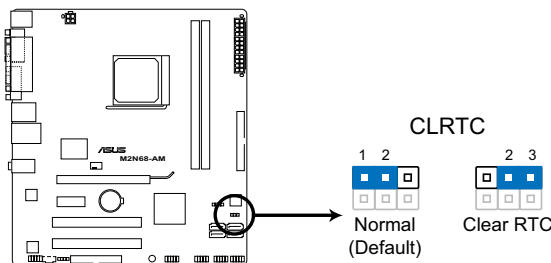
Ce jumper vous permet d'effacer la Real Time Clock (RTC) RAM du CMOS. Vous pouvez effacer de la mémoire CMOS la date, l'heure et paramètres setup du système en effaçant les données de la CMOS RTC RAM. La pile bouton intégrée alimente les données de la RAM dans le CMOS, incluant les paramètres système tels que les mots de passe.

Pour effacer la RTC RAM:

1. Eteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Retirez la pile de la carte mère.
3. Passez le jumper des broches 1-2 (par défaut) aux broches 2-3. Maintenez le capuchon sur les pins 2-3 pendant 5~10 secondes, puis remplacez-le sur les broches 1-2.
4. Remplacez la pile.
5. Branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur
6. Maintenez la touche <Suppr> enfoncée lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.



Sauf en cas d'effacement de la RTC RAM, ne bougez jamais le jumper des broches CLRRTC de sa position par défaut. Enlever le jumper provoquerait une défaillance de démarrage



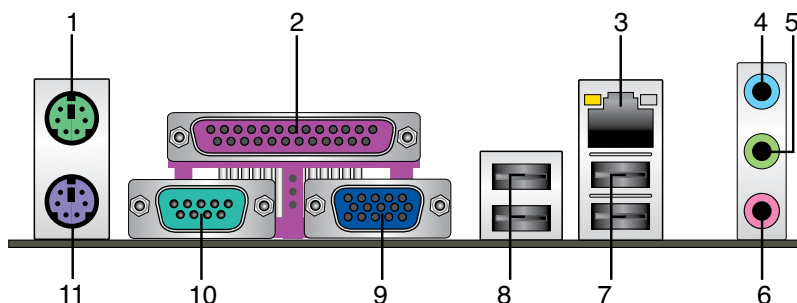
Clear RTC RAM de la M2N68-AM



Vous n'avez pas besoin d'effacer la RTC lorsque le système plante à cause d'un mauvais overclocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Eteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement récupérer ses valeurs par défaut.

# 1.10 Connecteurs

## 1.10.1 Connecteurs arrières



1. **Port souris PS/2 (vert).** Ce port est dédié à une souris PS/2.
2. **Port parallèle.** Ce port 25 broches permet de connecter une imprimante parallèle, un scanner ou tout autre périphérique parallèle.
3. **Port LAN (RJ-45).** Ce port permet une connexion Gigabit à un réseau local LAN (Local Area Network) via un hub réseau.

### Indicateurs LED du port LAN

LED Activité/Lien		LED Vitesse	
Statut	Description	Statut	Description
ETEINTE	Pas de lien	ETEINTE	Connexion 10 Mbps
ORANGE	Lié	ORANGE	Connexion 100 Mbps
CLIGNOTANTE	Activité de données	VERTE	Connexion 1 Gbps

LED ACT/ LIEN    LED VITESSE



Port LAN

4. **Port Line In (bleu clair).** Ce port est dédié à un lecteur de cassette, de CD, de DVD ou d'autres sources audio.
5. **Port Line Out (vert).** Ce port est dédié à un casque ou un haut parleur. En configuration 4 ou 6 canaux, la fonction de ce port devient Front Speaker Out.
6. **Port Microphone (rose).** Ce port sert à accueillir un microphone.



Reportez-vous au tableau de configuration audio pour une description de la fonction des ports audio en configuration 2,4 ou 6 canaux.

Configurations audio 2, 4 ou 6 canaux

Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux
Light Blue	Line In	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out
Lime	Line Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out
Pink	Mic In	Mic In	Bass/Center

- 7. **Ports USB 2.0 1 et 2.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
- 8. **Ports USB 2.0 3 et 4.** Ces ports à quatre broches “Universal Serial Bus” (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0.
- 9. **Port VGA (Video Graphics Adapter).** Ce port 15 broches est dédié à un moniteur VGA ou tout autre périphérique compatible VGA.
- 10. **Port série.** Ce port COM1 9 broches est dédié à des périphériques de pointage ou tout autre périphérique série.
- 11. **Port clavier PS/2 (mauve).** Ce port est dédié à un clavier PS/2.

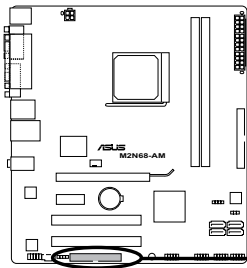
1.10.2 Connecteurs internes

1. Connecteur pour lecteur de disquettes (34-1 pin FLOPPY)

Ce connecteur accueille le câble pour lecteur de disquette (FDD). Insérez un bout du câble dans le connecteur sur la carte mère, puis l'autre extrémité à l'arrière du lecteur de disquette.

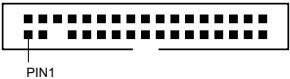


La broche 5 du connecteur a été enlevée pour empêcher une mauvaise connexion lors de l'utilisation d'un câble FDD dont la broche 5 est couverte.



Connecteur pour lecteur de disquettes  
de la M2N68-AM

FLOPPY



Note: Orientez les marques rouges du câble  
du lecteur de disquettes sur la PIN 1

## 2. Connecteur IDE (40-1 pin PRI\_IDE)

Ce connecteur est destiné à un câble Ultra DMA 133/100/66. Le câble Ultra DMA 133/100/66 possède trois connecteurs: un bleu, un noir, et un gris. Connectez l'interface bleue au connecteur IDE primaire de la carte mère, puis sélectionner un des modes ci-dessous pour configurer vos lecteurs IDE.

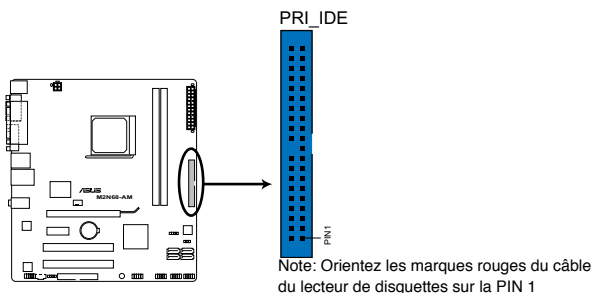
	Réglage du jumper	Mode du(des) périphérique(s)	Connecteur
Un périphérique	Cable-Select ou Maître	-	Noir
Deux périphériques	Cable-Select	Maître	Noir
		Esclave	Gris
	Maître	Maître	Noir ou gris
	Esclave	Esclave	



- La broche 20 du connecteur IDE a été retirée pour correspondre à l'ouverture obstruée du connecteur du câble Ultra DMA. Ceci vous évite une mauvaise insertion du câble IDE.
- Utilisez le câble 80-conducteurs pour les périphériques Ultra DMA133/100/66 IDE.



Si un périphérique quelconque est configuré sur "Cable-Select," assurez-vous que tous les autres jumpers des périphériques possèdent la même configuration.

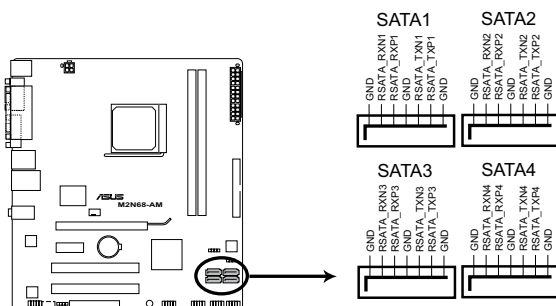


Connecteur IDE de la M2N68-AM

### 3. Connecteurs SATA (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 3Gb/s. La norme Serial ATA 3Gb/s est rétro-compatible avec la spécification Serial ATA 1.5 Gb/s. Le taux de transfert de données du SATA 3Gb/s est plus rapide que celui du standard PATA qui fonctionne à 133 MB/s (Ultra DMA133).

Si vous installez des disques durs Serial ATA, vous pouvez créer une configuration RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, ou JBOD via le contrôleur RAID embarqué.



Connecteurs SATA de la M2N68-AM



Installez Windows® XP Service Pack 1 avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA.



- Pour plus d'informations sur les configurations RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5, et JBOD, reportez-vous au manuel RAID contenu dans le DVD de support.
- Pour créer un ensemble RAID SATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir page 2-16 pour plus de détails.

#### 4. Connecteurs de ventilation CPU (4-pin CPU\_FAN)

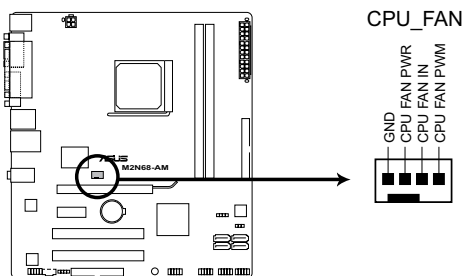
Les connecteurs ventilateurs supportent des ventilateurs de 350mA~740mA (8.88W max.) ou un total de 1A~2.22A (26.64W max.) à +12V. Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



N'oubliez pas de connecter les câbles des ventilateurs aux connecteurs de ventilation de la carte mère. Une trop faible circulation d'air dans le système pourrait endommager les composants de la carte mère. Ces connecteurs ne sont pas des jumpers ! N'Y PLACEZ PAS de capuchons de jumpers !



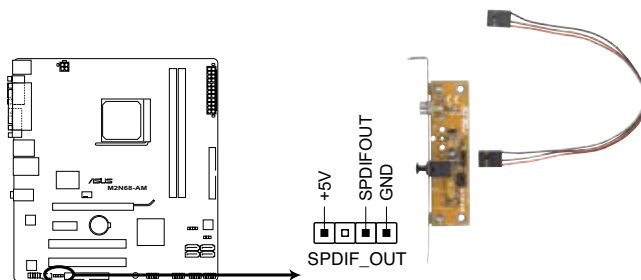
Seul le ventilateur du CPU supporte la fonction Q-Fan.



Connecteurs de ventilation de la M2N68-AM

#### 5. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF\_OUT)

Ce connecteur est destiné à un/des port/s additionnel Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF).



Connecteur audio numérique de la M2N68-AM

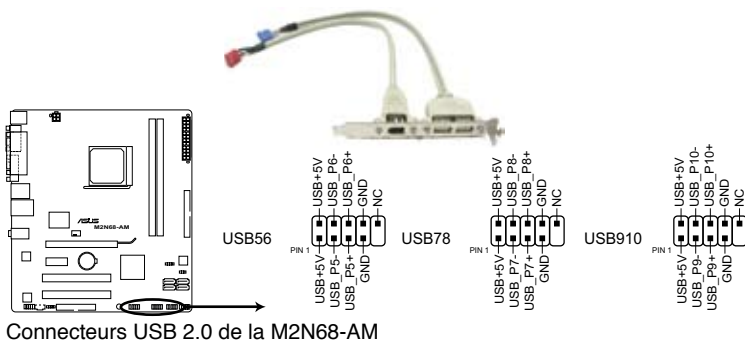


Le module S/PDIF est vendu séparément.



## 6. Connecteurs USB (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)

Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB2.0. Connectez le câble du module USB à l'un de ces connecteurs, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis. Ces connecteurs sont conformes au standard USB 2.0 qui peut supporter jusqu'à 480 Mbps de vitesse de connexion.



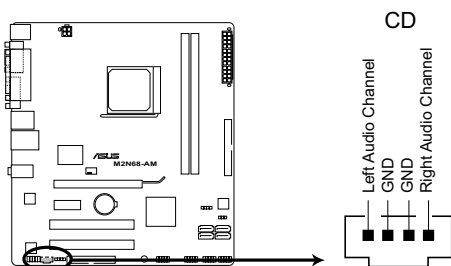
Ne connectez jamais un câble 1394 aux connecteurs USB. Vous endommageriez la carte mère !



Le module USB 2.0 est vendu séparément.

## 7. Connecteur audio pour lecteur optique (4-pin CD)

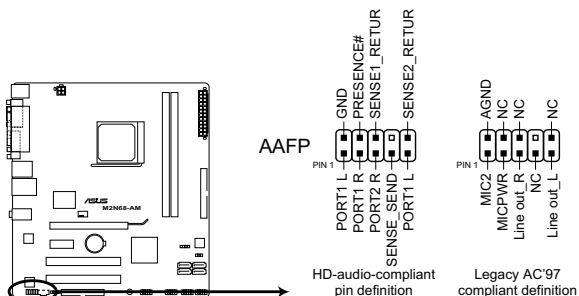
Ce connecteur de recevoir une entrée audio stérééo à partir d'un lecteur optique, tel qu'un CD-ROM, une carte tuner TV, ou une carte MPEG.



Connecteur audio pour lecteur optique de la M2N68-AM

## 8. Connecteur audio en façade (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié à un module d'E/S Front panel audio qui supporte le standard AC '97 audio. Connectez le câble du module d'E/S front panel audio à ce connecteur.



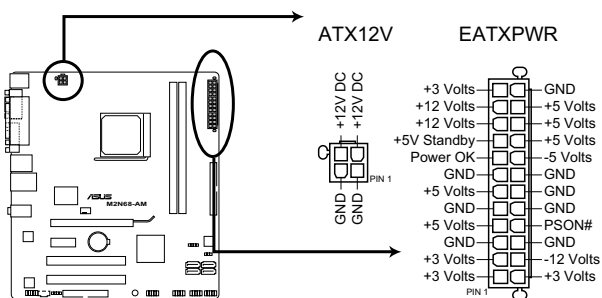
Connecteur audio en façade de la M2N68-AM



- Nous vous recommandons de connecter un module High-Definition Audio en façade sur ce connecteur pour activer les capacités High-Definition Audio de la carte mère.
- Si vous souhaitez brancher un module audio haute-définition sur ce connecteur, réglez l'élément **Front Panel Type** du BIOS sur **[HD Audio]**. Voir page 2-30 pour plus de détails.

## 9. Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin ATX-PWRGD, 4-pin ATX12V)

Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation ATX. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.



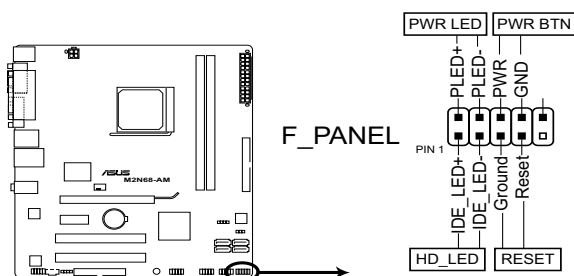
Connecteurs ATX de la M2N68-AM



- L'utilisation d'une alimentation ATX 12 V conforme à la spécification 2.0 et délivrant un minimum de 300 W est recommandé. Cette alimentation est dotée de prises 24 broches et 4 broches.
- Lors de l'utilisation d'une alimentation ATX 12 V avec une prise 20 broches et 4 broches, assurez-vous qu'elle puisse délivrer un minimum de 15A sur le +12V, ainsi qu'une puissance minimale de 300 W. En cas d'insuffisance électrique le système risque de devenir instable ou de ne plus démarrer.
- N'oubliez pas de connecter la prise ATX +12 V 4 broches sinon le système ne bootera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page **Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation** sur [http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr\\_fr](http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr_fr) pour plus de détails.
- Vous devez installer un bloc d'alimentation plus puissant si vous souhaitez installer des périphériques additionnels.

## 10. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur système de la M2N68-AM

- **LED d'alimentation système (2-pin PLED)**

Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED d'alimentation système. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.

- **Activité HDD (2-pin +IDE\_LED)**

Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED HDD Activity (activité du disque dur). La LED IDE s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.

- **Haut parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)**

Ce connecteur 4 broches est dédié au petit haut-parleur d'alerte du boîtier. Ce petit haut-parleur vous permet d'entendre les bips d'alerte système.

- **Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWRSW)**

Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint le système.

- **Bouton Reset (2-pin Reset)**

Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton "reset" du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.



Ce chapitre vous explique comment changer les paramètres du système via les menus du programme de configuration du BIOS. Une description des paramètres du BIOS vous est donnée.

## Le BIOS 2

## 2.1 Gérer et mettre à jour le BIOS

Les utilitaires suivants vous permettent de gérer et mettre à jour le Basic Input/Output System (BIOS).

1. **ASUS AFUDOS** (Mise à jour du BIOS en mode DOS via une disquette de démarrage.)
2. **ASUS CrashFree BIOS 3** (Mise à jour du BIOS via une disquette de démarrage, un disque Flash USB ou le DVD de support lorsque le BIOS est corrompu.)
3. **ASUS EZ Flash 2** (Mise à jour BIOS sous DOS via une disquette de démarrage ou un disque Flash USB lors du POST.)
4. **ASUS Update** (Mise à jour du BIOS en environnement Windows®.)

Reportez-vous aux sections suivantes pour plus de détails sur ces utilitaires.



---

Sauvegardez une copie du BIOS original de la carte mère sur une disquette bootable au cas où vous deviez restaurer le BIOS. Copiez le BIOS original en utilisant ASUS Update ou AFUDOS.

---

### 2.1.1 Créer une disquette de démarrage

1. Procédez selon l'une des méthodes suivantes pour créer une disquette de démarrage.


#### Sous DOS

- a. Insérez une disquette de 1.44 Mo dans le lecteur.
- b. Au prompt tapez `format A: /s` puis pressez <Entrée>.

#### Sous Windows® XP

- a. Insérez une disquette de 1.44 Mo dans le lecteur.
- b. Cliquez sur **Démarrer** puis **Poste de travail**.
- c. Sélectionnez l'icône du lecteur de disquette.
- d. Cliquez sur **Fichier** puis choisissez **Formater**. Une fenêtre de formatage, **Formater disquette 3.5"**, apparaît.
- e. Sous Windows™ XP, choisissez **Créer une disquette de démarrage MS-DOS** dans les options de formatage puis cliquez sur **Formater**.

### Sous Windows® Vista

- a. Insérez une disquette vierge et formatée de 1.44 Mo dans le lecteur.
  - b. Cliquez sur l'icône  dans le bureau Windows®, puis sélectionnez **Ordinateur**.
  - c. Faites un clic-droit sur **Lecteur de disquettes**, puis cliquez sur **Formater...** pour afficher la boîte de dialogue **Formater Lecteur de disquettes**.
  - d. Cochez l'option **Créer une disquette de démarrage MS-DOS**.
  - e. Cliquez sur **Démarrer**.
2. Copiez le fichier d'origine (ou le plus récent) du BIOS de la carte mère sur la disquette de démarrage.

## 2.1.2 Utilitaire AFUDOS

AFUDOS vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS en utilisant une disquette bootable contenant le BIOS à jour. Cet utilitaire vous permet aussi de copier le BIOS actuel afin d'en faire une sauvegarde si le BIOS est corrompu.

### **Copier le BIOS actuel**

Pour copier le BIOS actuel en utilisant AFUDOS :



- 
- Vérifiez que la disquette ne soit pas protégée en écriture et contienne au moins 1024 Ko d'espace libre pour sauvegarder le fichier.
  - Les écrans de BIOS suivants sont présentés à titre d'exemple. Il se peut que vous n'ayez pas exactement les mêmes informations à l'écran.
-



1. Copiez AFUDOS (afudos.exe) du DVD de support sur la disquette de démarrage créée plus tôt.
2. Démarrez en mode DOS puis au prompt tapez:

**afudos /o[filename]**

Où [filename] est un nom de fichier assigné par l'utilisateur de longueur inférieure à 8 caractères alpha-numériques pour le nom principal, et trois caractères pour l'extension.

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

Nom du fichier
Extension

3. Appuyez sur **<Entrée>**. L'utilitaire copie le fichier BIOS actuel sur la disquette.

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash ..... done
  Write to file..... ok
A:\>
```

L'utilitaire revient au prompt DOS après avoir copié le fichier BIOS.

## Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec AFUDOS:

1. Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) et téléchargez le fichier BIOS le plus récent pour votre carte mère. Enregistrez le BIOS sur une disquette de démarrage




---

Ecrivez le nom du BIOS sur une feuille de papier. Vous devrez saisir le nom exact du BIOS au prompt DOS.

---

2. Copiez AFUDOS (afudos.exe) du DVD de support sur la disquette de démarrage.
3. Bootez en mode DOS, puis au prompt tapez :

**afudos /i[filename]**

où [filename] est le nom du BIOS original ou du BIOS le plus récent présent sur la disquette.

```
A:\>afudos /iM2N68-AM.ROM
```

4. L'utilitaire lit le fichier et commence à mettre le BIOS à jour.

```
A:\>afudos /im2N68-AM.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



---

N'éteignez pas le système et ne le réinitialisez pas lors de la mise à jour du BIOS pour éviter toute erreur de boot !

---

5. L'utilitaire revient au prompt DOS une fois la mise à jour du BIOS finie. Redémarrez le système depuis le disque dur.

```
A:\>afudos /im2N68-AM.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

### 2.1.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de récupérer le fichier du BIOS lorsqu'il est défectueux ou qu'il est corrompu lors d'une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le DVD de support de la carte mère, un disque Flash USB ou une disquette qui contient le BIOS à jour.



- Préparez le DVD de support de la carte mère, la disquette, ou le disque flash USB contenant le BIOS mis à jour avant d'utiliser cet utilitaire.
- Assurez-vous d'avoir renommé le fichier mis à jour du BIOS contenu dans la disquette ou dans le disque flash USB en **M2N68-AM.ROM**.

#### Récupérer le BIOS depuis une disquette

pour récupérer le fichier BIOS depuis une disquette :

1. Démarrez le système.
2. Insérez la disquette contenant le fichier original ou mis à jour du BIOS dans le lecteur de disquettes.
3. L'utilitaire affiche le message suivant et vérifie la présence du fichier BIOS sur la disquette.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...
```

Le fichier trouvé, l'utilitaire commence alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "M2N68-AM.ROM". Completed.  
Start flashing...
```



N'ETEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.

4. Redémarrez le système une fois que l'utilitaire a fini la mise à jour.

## Récupérer le BIOS depuis le DVD de support

Pour récupérer le BIOS depuis le DVD de support:

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique.
3. L'utilitaire affiche le message suivant et vérifie la présence du fichier BIOS sur le DVD.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...
```

Le fichier trouvé, l'utilitaire commence alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy not found!  
Checking for CD-ROM...  
CD-ROM found!  
Reading file "M2N68-AM.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. Redémarrez le système une fois que l'utilitaire a fini la mise à jour.



---

Le fichier BIOS récupéré peut ne pas être la dernière version du BIOS pour cette mère. Visitez le site Web d'ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour télécharger le fichier BIOS le plus récent.

---

## Récupérer le BIOS depuis un disque flash USB

Pour récupérer le BIOS depuis le disque flash USB:

1. Insérez le disque flash USB contenant le fichier BIOS sur un port USB.
2. Démarrez le système.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement les périphériques à la recherche du fichier BIOS. Une fois trouvé, l'utilitaire effectue la mise à jour du BIOS.
4. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.



- Seuls les disques flash USB au format FAT 32/16 et avec une partition unique supportent ASUS CrashFree BIOS 3. La taille du périphérique doit être inférieure à 8 Go.
- N'ETEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.

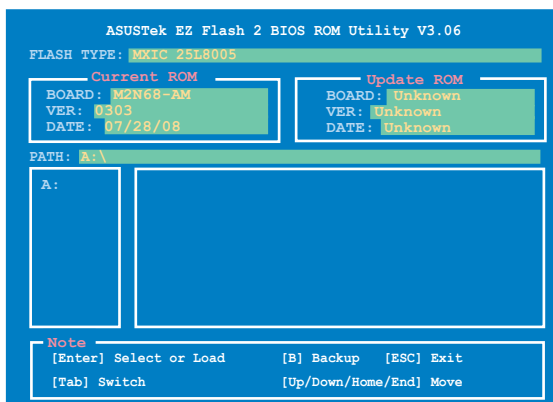
## 2.1.4 Utilitaire ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash 2 vous permet de mettre à jour votre BIOS sans avoir besoin de démarrer sur une disquette de démarrage et d'utiliser à un utilitaire sous DOS. EZ Flash est intégré à la puce du BIOS et est accessible en pressant <Alt> + <F2> lors du Power-On Self Tests (POST).

Pour mettre à jour le BIOS en utilisant EZ Flash 2 :

1. Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour télécharger le dernier BIOS pour cette carte mère.
2. Enregistrez ce BIOS sur une disquette ou un disque flash USB, puis redémarrez le système.
3. Vous pouvez lancer EZ Flash 2 de deux façons différentes.
  - (1) Insérez la disquette ou le disque flash USB qui contient le fichier BIOS dans le lecteur de disquette ou sur un port USB.

Appuyez sur <Alt> + <F2> lors du POST pour afficher l'écran suivant.



- (2) Accédez au menu de configuration du BIOS. Allez sur le menu **Tools** pour sélectionner **EZ Flash2** et appuyez sur <Entrée> pour l'activer.
- Vous pouvez basculer d'un lecteur à l'autre en pressant sur <Tab> avant de localiser le bon fichier. Puis, appuyez sur <Entrée>.
4. Lorsque le fichier BIOS correct est trouvé, EZ Flash 2 effectue la mise à jour du BIOS et redémarre automatiquement le système une fois terminé.



- Cette fonction peut supporter les périphériques tels qu'un disque flash USB, un disque dur, ou une disquette au format **FAT 32/16**.
- N'ETEIGNEZ PAS le système et ne le redémarrez pas lors de la mise à jour du BIOS ! Vous provoqueriez une défaillance de démarrage.

### 2.1.5 Utilitaire ASUS Update

ASUS Update est un utilitaire qui vous permet de gérer, sauvegarder et mettre à jour le BIOS de la carte mère sous un environnement Windows®. ASUS Update permet de:

- Sauvegarder le BIOS actuel
- Télécharger le dernier BIOS depuis Internet
- Mettre à jour le BIOS depuis un fichier BIOS à jour
- Mettre à jour le BIOS depuis Internet, et
- Voir les informations de version du BIOS.

Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support livré avec la carte mère.



ASUS Update nécessite une connexion Internet via un réseau local ou via un fournisseur d'accès.

### Installer ASUS Update

Pour installer ASUS Update:

1. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique. Le menu **Drivers** apparaît.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilities**, puis cliquez sur **Install ASUS Update**. Voir page 3-4 pour plus de détails
3. ASUS Update est installé sur votre système.

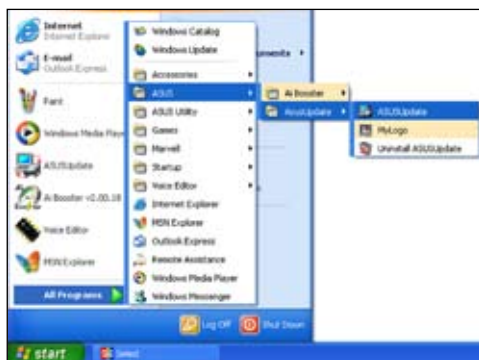


Quittez toutes les applications Windows® avant de mettre à jour le BIOS à l'aide de cet utilitaire.

## Mise à jour du BIOS depuis Internet

Pour mettre à jour le BIOS depuis Internet:

1. Lancez l'utilitaire depuis Windows® en cliquant sur **Démarrer> Tous les programmes > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate**. La fenêtre principale apparaît.



2. Choisissez **Update BIOS from the Internet** dans le menu puis cliquez sur **Next**.



3. Choisissez le site FTP ASUS le plus proche de chez vous ou cliquez sur **Auto Select**. Cliquez sur **Next**.

4. Depuis le site FTP choisissez la version du BIOS à télécharger puis cliquez sur **Next**.
5. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à jour.



ASUS Update est capable de se mettre à jour depuis Internet. Mettez toujours à jour l'utilitaire pour bénéficier de toutes ses fonctions.



## Mise à jour du BIOS grâce à un fichier BIOS

Pour mettre à jour le BIOS via un fichier BIOS:

Pour effectuer cette mise à jour:

1. Lancez ASUS Update depuis le bureau de Windows® en cliquant sur **Démarrer > Tous les programmes > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate**. La page principale ASUS Update apparaît.
2. Choisissez **Update BIOS from a file** dans le menu déroulant puis cliquez sur **Next**.



3. Localisez le fichier the BIOS dans la fenêtre "Open" puis cliquez sur **Open**.
4. Suivez les instructions affichées à l'écran afin d'effectuer la mise à jour.





## 2.2 Programme de configuration du BIOS

Cette carte mère dispose d'une puce SPI programmable pouvant être mise à jour via l'utilitaire fourni et décrit au chapitre "2.1 Gérer et mettre à jour le BIOS."

Utilisez le programme de configuration du BIOS lorsque vous installez la carte mère, lorsque vous voulez reconfigurer le système, ou lorsque vous y êtes invité par le message "Run Setup". Cette section vous explique comment configurer votre système avec cet utilitaire.

Même si vous n'êtes pas invité à entrer dans le BIOS, vous pouvez vouloir changer la configuration de votre ordinateur. Par exemple, il se peut que vous vouliez activer la fonction Mot de passe ou modifier les paramètres de la gestion de l'alimentation. Vous devez pour cela reconfigurer votre système en utilisant le programme de configuration du BIOS de telle sorte que votre ordinateur prenne en compte ces modifications et les enregistre dans la mémoire CMOS RAM de la puce SPI.

La puce SPI de la carte mère stocke programme de configuration du BIOS. Lorsque vous démarrez l'ordinateur, le système vous offre la possibilité d'exécuter ce programme. Pressez <Suppr> durant le POST (Power-On Self Test) pour entrer dans le BIOS, sinon, le POST continue ses tests.

Si vous voulez entrer dans le BIOS après le POST, redémarrez le système en effectuant une des opérations suivantes:

- Redémarrez en utilisant la procédure d'extinction standard du système d'exploitation.
- Appuyez simultanément sur <Ctrl>+<Alt>+<Del>.
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation du châssis.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système.



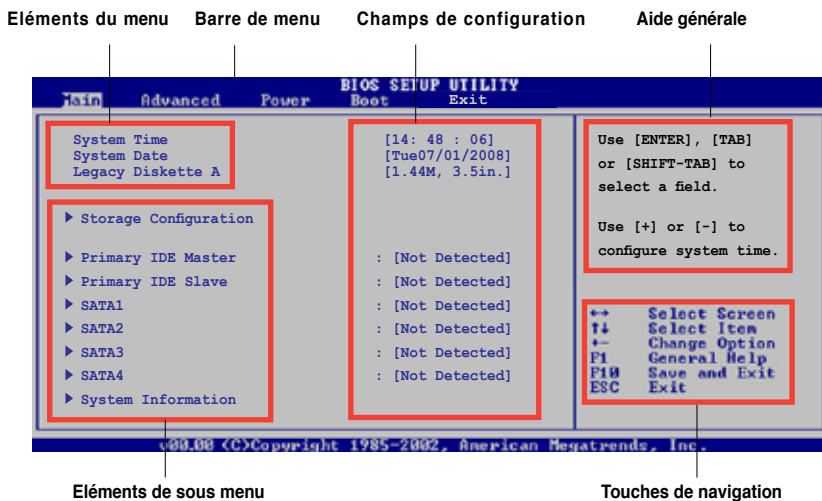
Utiliser le **bouton d'alimentation**, le **bouton reset** ou les touches **<Ctrl>+<Alt>+<Del>** pour forcer le système d'exploitation à redémarrer peut endommager vos données ou votre système. Nous vous recommandons de toujours éteindre le système à partir du système d'exploitation.

Le programme de configuration du BIOS a été conçu pour être le plus simple possible à utiliser. Il s'agit d'un programme composé de menus, ce qui signifie que vous pouvez vous déplacer dans les différents sous-menus et faire vos choix parmi les options prédéterminées à l'aide des touches de navigation.



- Les paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. Si le système devient instable après avoir modifié un paramètre du BIOS, rechargez les paramètres par défaut pour retrouver compatibilité et stabilité. Choisissez **Load Setups Default** dans le menu Exit. Voir section "2.8 Menu Exit"
- Les écrans de BIOS montrés dans cette section sont des exemples et peuvent ne pas être exactement les mêmes que ceux que vous aurez à l'écran.
- Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour télécharger le BIOS le plus récent pour cette carte mère.

## 2.2.1 Ecran de menu du BIOS



## 2.2.2 Barre de menu

En haut de l'écran se trouve une barre de menu avec les choix suivants:

<b>Main</b>	pour modifier la configuration de base du système
<b>Advanced</b>	pour activer ou modifier des fonctions avancées
<b>Power</b>	pour modifier la configuration advanced power management (APM)
<b>Boot</b>	pour modifier la configuration de boot
<b>Tools</b>	pour modifier la configuration des outils système
<b>Exit</b>	pour choisir les options de sortie et charger les paramètres par défaut

Pour accéder aux éléments de la barre de menu, pressez les flèches droite ou gauche sur le clavier jusqu'à ce que l'élément désiré soit surligné.

### 2.2.3 Touches de navigation

En bas à droite d'un écran de menu se trouvent les touches de navigation. Utilisez-les pour naviguer dans ce menu.



---

Ces touches peuvent varier d'un menu à l'autre.

---

### 2.2.4 Éléments de menu

L'élément surligné dans la barre de menu affiche les éléments spécifiques à ce menu. Par exemple, sélectionner **Main** affiche les éléments du menu principal.

Les autres éléments (Advanced, Power, Boot, Tool et Exit) de la barre de menu ont leurs propres menus respectifs.

### 2.2.5 Éléments de sous-menu

Un élément avec un sous-menu est distingué par un triangle précédant l'élément. Pour afficher le sous-menu, choisissez l'élément et pressez Entrée.

### 2.2.6 Champs de configuration

Ces champs montrent les valeurs des éléments de menu. Si un élément est configurable par l'utilisateur, vous pourrez changer la valeur de cet élément. Vous ne pourrez pas sélectionner un élément qui n'est pas configurable par l'utilisateur.

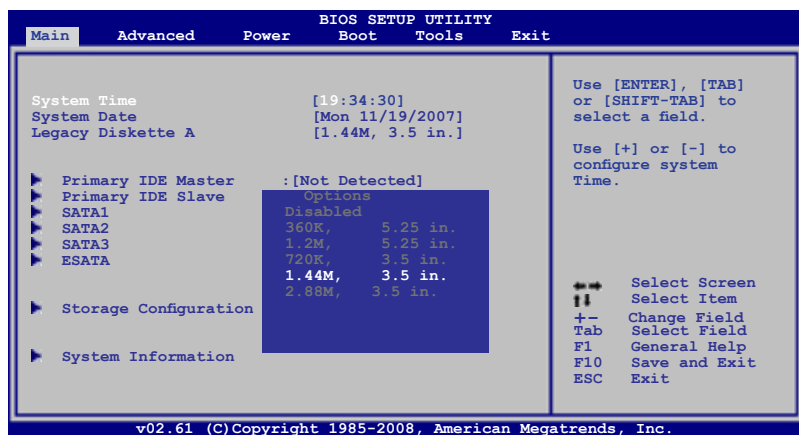
Les champs configurables sont mis entre crochets et sont surlignés lorsque sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champs, sélectionnez-le et pressez sur Entrée pour afficher une liste d'options.

### 2.2.7 Aide générale

En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné.

## 2.2.8 Fenêtre contextuelle

Choisissez un élément de menu puis pressez Entrée pour afficher la fenêtre contenant les options de configuration pour cet élément.

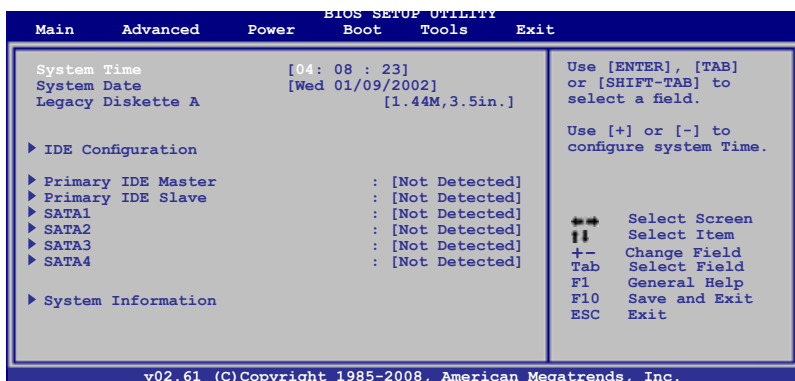


## 2.3 Menu Main (Principal)

Lorsque vous entrez dans le programme de configuration du BIOS, l'écran du menu principal apparaît, vous donnant une vue d'ensemble sur les informations de base du système.



Référez-vous à la section "2.2.1 "Ecran de menu du BIOS" pour plus d'informations sur l'écran de menus et sur la façon d'y naviguer.



### 2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Réglez l'heure du système.

### 2.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Réglez la date du système.

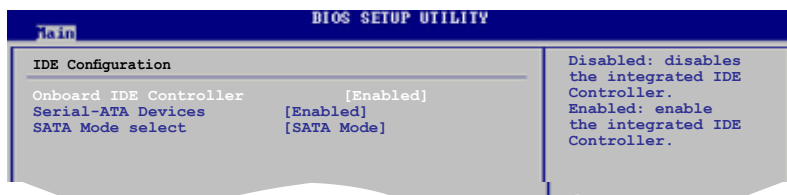
### 2.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

Détermine le type de lecteur de disquette installé.

Options de configuration : [Disabled] [360K , 5.25 in.] [1.2M , 5.25 in.] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M , 3.5 in.]

## 2.3.4 IDE Configuration

Les éléments de ce menu permettent de régler ou modifier les configurations des périphériques IDE ou SATA installés. Choisissez un élément et appuyez sur [Entrée] pour en afficher les informations.



### Onboard IDE Controller [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur IDE embarqué.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Serial-ATA Devices [Enabled]

Active ou désactive les périphériques Serial-ATA.

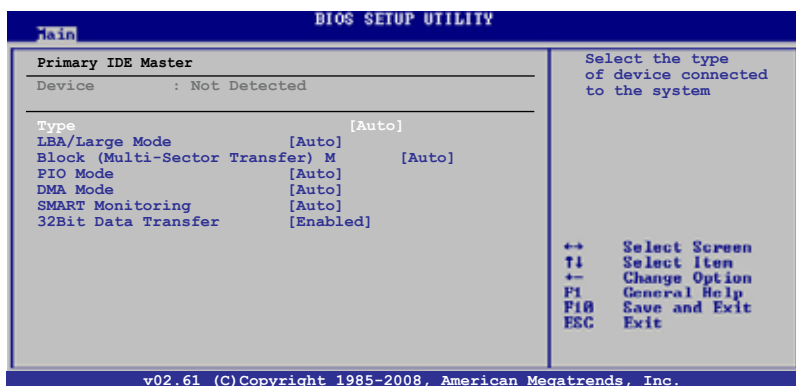
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### SATA Mode select [SATA Mode]

Options de configuration : [SATA Mode] [RAID Mode]

## 2.3.5 Primary IDE Master/Slave

En entrant dans le programme de configuration, le BIOS détecte la présence des périphériques IDE. Il y a un sous menu distinct pour chaque périphérique IDE. Choisissez un élément et pressez sur entrée pour en afficher les informations.



Le BIOS détecte automatiquement les valeurs des éléments grisés (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, et SMART monitoring). Ces valeurs ne sont pas configurables par l'utilisateur. Ces éléments affichent N/A si aucun périphérique IDE n'est installé dans le système.

### **Type [Auto]**

Sélectionne le type de disque IDE. Sur Auto, cet élément permet une sélection automatique du périphérique IDE approprié. Choisissez CDROM si vous configurez spécifiquement un lecteur CD-ROM. Choisissez [ARMD] (ATAPI Removable Media Device) si votre périphérique est un ZIP, LS-120, ou MO. Options de configuration : [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

### **LBA/Large Mode [Auto]**

Active ou désactive le mode LBA. Passer sur Auto active le mode LBA si le périphérique supporte ce mode, et s'il n'a pas été formaté précédemment avec mode LBA désactivé. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

### **Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]**

Active ou désactive les transferts multi-secteurs. Configuré sur Auto, les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront par plusieurs secteurs à la fois, si le périphérique supporte la fonction de transfert multi-secteurs. Sur [Disabled], les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront secteur par secteur. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

### **PIO Mode [Auto]**

Sélectionne le mode PIO.

Options de configuration : [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

### **DMA Mode [Auto]**

Sélectionne le mode DMA.

Options de configuration : [Auto]

### **SMART Monitoring [Auto]**

Active, désactive ou règle la technologie SMART (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

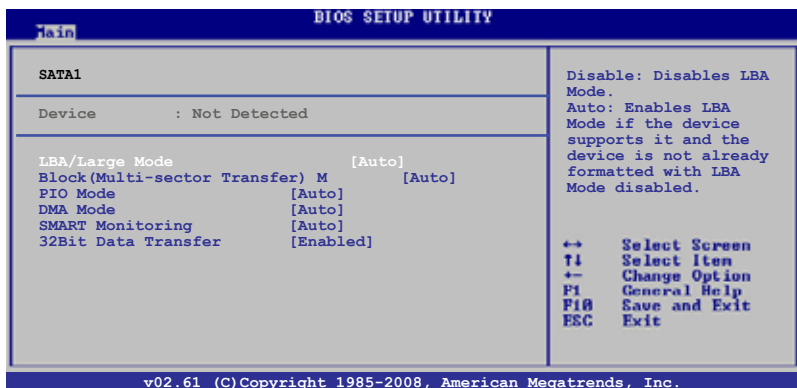
### **32Bit Data Transfer [Enabled]**

Active ou désactive les transferts de données 32-bits.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.3.6 SATA1, SATA2, SATA3, and SATA4

Lors de l'accès au BIOS, celui-ci détecte automatiquement la présence des périphériques SATA. Il y a un sous menu distinct pour chaque périphérique SATA. Choisissez un élément et pressez sur entrée pour en afficher les informations.



Les valeurs sises aux éléments grisés (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, et SMART monitoring) sont auto-détectées par le BIOS et ne sont pas configurables. Ces éléments apparaissent N/A si aucun périphérique IDE n'est installé sur le système.

### LBA/Large Mode [Auto]

Active ou désactive le mode LBA. Passer sur Auto autorise le mode LBA si le périphérique supporte ce mode, et si le périphérique n'était pas précédemment formaté avec le mode LBA désactivé. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

### Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

Active ou désactive les transferts multi-secteurs. Configuré sur Auto, les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront plusieurs secteurs à la fois, si le périphérique supporte la fonction de transfert multi-secteurs. Sur [Disabled], les transferts de données vers et depuis le périphérique se feront secteur par secteur. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

### PIO Mode [Auto]

Détermine le mode PIO.

Options de configuration : [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

### DMA Mode [Auto]

Détermine le mode DMA.

Options de configuration : [Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]



## SMART Monitoring [Auto]

Active, désactive ou règle la technologie SMART (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). Options de configuration : [Auto] [Disabled] [Enabled]

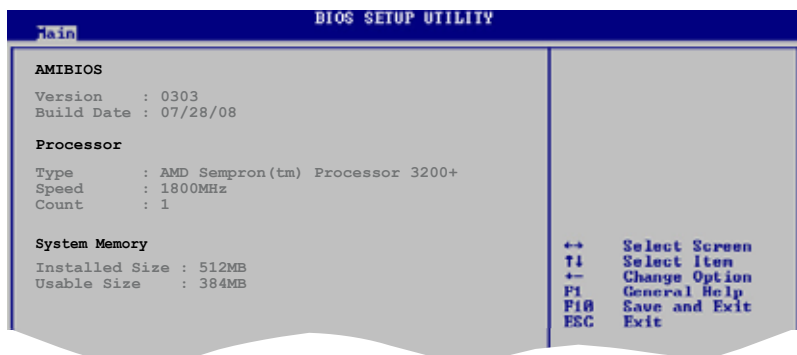
## 32Bit Data Transfer [Enabled]

Enables or disables 32-bit data transfer.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.3.7 System Information

Ce menu vous offre une vue générale des caractéristiques du système. Les éléments de ce menu sont automatiquement détectés par le BIOS.



### AMI BIOS

Affiche les informations auto-détectées du BIOS.

### Processor

Affiche les caractéristiques auto-détectée du CPU.

### System Memory

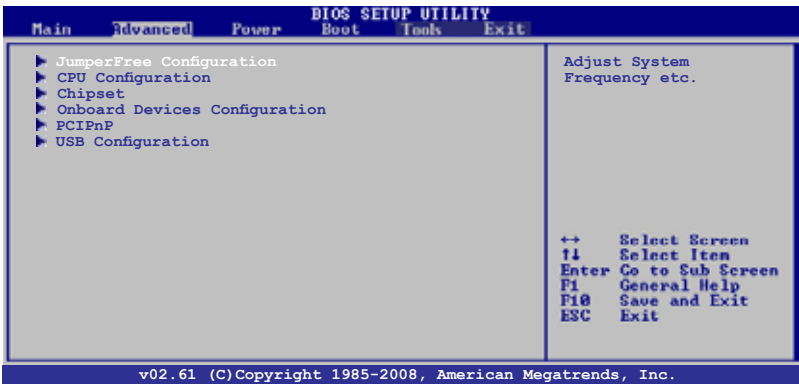
Affiche la mémoire système auto-détectée.

## 2.4 Menu Advanced (Avancé)

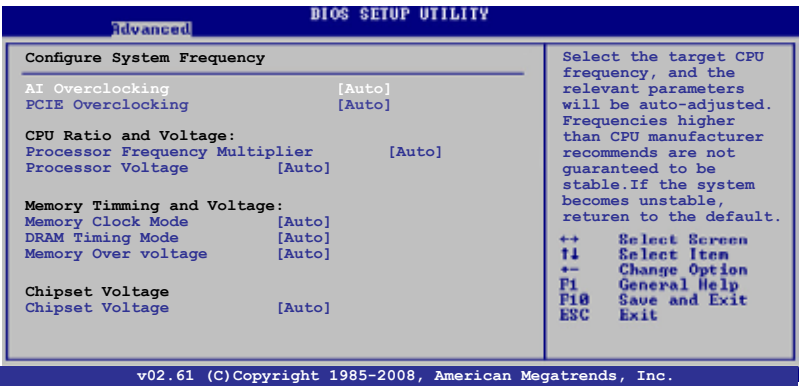
Les éléments du menu Advanced menu vous permettent de modifier les paramètres du CPU et d'autres composants système.



Prenez garde en changeant les paramètres du menu Advanced. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.



### 2.4.1 JumperFree Configuration



#### AI Overclocking [Auto]

Permet de choisir les options d'overclocking vous permettant d'obtenir la fréquence interne du CPU désirée. Sélectionnez une des options de configurations pré-établies.

**Manual** Permet de définir chaque paramètre d'overclocking.

**Auto** Chargement automatique des paramètres d'overclocking.

**Overclock Profile** Charge les profils aux paramètres optimaux pour garantir la stabilité du système lors de l'overclocking.

**Standard** Charge les paramètres standard pour le système.



---

L'élément suivant n'apparaît que si l'option **CPU Overclocking** est réglée sur [MANUAL].

---

### **CPU Frequency (MHz) [200.0]**

Indique la fréquence envoyée par le générateur d'horloge au bus système et au bus PCI. Options de configuration : [200.0][201.0] [202.0]~[300.0].



---

Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **CPU Overclocking** est réglée sur [Overclock Profile].

---

### **Overclock Options [Auto]**

Permet de sélectionner les options d'overclocking.

Options de configuration : [Auto] [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 7%]  
[Test Mode]

### **PCIE Overclocking [Auto]**

Permet de sélectionner la fréquence d'overclocking PCI Express.

Options de configuration : [Auto] [Manual]



---

L'élément suivant n'apparaît que si l'option **PCIE Overclocking** est réglée sur [MANUAL].

---

### **PCI-Express Frequency [100]**

Permet de sélectionner la fréquence PCI Express. Options de configuration : [100]  
[101] [102] [103] ... [150]

### **Processor Frequency Multiplier [Auto]**

Permet de régler le multiplicateur de fréquence du CPU.

Options de configuration : [Auto] [x4.0 800 MHz] [x5.0 1000 MHz] [x6.0 1200 MHz] [x7.0 1400 MHz] [x8.0 1600 MHz] [x9.0 1800 MHz]

### **Processor Voltage [Auto]**

Permet de régler le voltage du CPU.

Options de configuration : [Auto] [+ 50mv] [+100mv] [+ 150mv]

### **Memory Clock Mode [Auto]**

Permet de régler le mode d'horloge de la mémoire. Options de configuration : [Auto] [Manual]



---

Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Memory Clock Mode** est réglée sur [Manual].

---

### **DRAM Timing Mode [Auto]**

Permet de régler le mode de timing de la DRAM. Options de configuration : [Auto] [DCT 0]

### **Memory Over Voltage [Auto]**

Permet de régler le survoltage de la mémoire. La valeurs varient de 1.85000V à 2.24375V avec un intervalle de 0.00625V. Options de configuration : [Auto]

### **Chipset Over Voltage [Auto]**

Permet de régler le survoltage du chipset. Options de configuration : [Auto] [+50mv] [+100mv] [+150mv]

## 2.4.2 CPU Configuration

Les éléments de ce menu affichent les informations CPU auto-détectées par le BIOS.



### GART Error Reporting [Disabled]

Cette option est à laisser désactivée lors d'une utilisation normale. Celle-ci est réservée à des fins de test.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Microcode Updation [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver la mise à jour du microcode.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

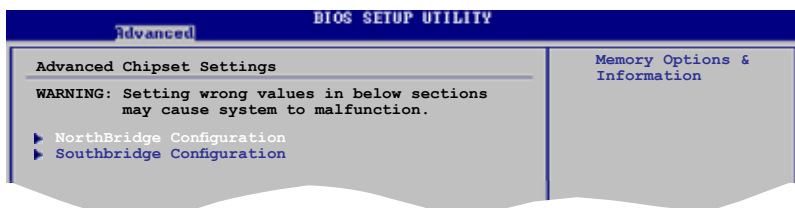
### Secure Virtual Machine Mode [Enabled]

Active/désactive le mode Secure Virtual Machine (SVM).

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### 2.4.3 Chipset

Ce menu vous permet de modifier les paramètres du chipset. Sélectionnez un élément puis appuyez sur <Entrée> pour en afficher le sous-menu.



### NorthBridge Configuration



### Memory Configuration



Bank Interleaving [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Auto]

Channel Interleaving [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Auto]

Enable Clock to All DIMMs [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

MemClk Tristate C3/ALTVID [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Memory Hole Remapping [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

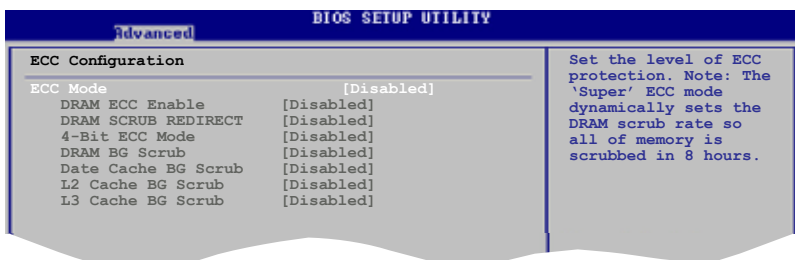
DCT Unganged Mode [Auto]

Options de configuration : [Auto] [Always]

Power Down Enable [Enabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## ECC Configuration



### ECC Mode [Disabled]

Détermine le niveau de protection ECC.

Options de configuration : [Disabled] [Basic] [Good] [Super] [Max] [User]

DRAM ECC Enable [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

ECC Error Log [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

DRAM SCRUB REDIRECT [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

4-Bit ECC Mode [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

DRAM BG Scrub [Disabled]

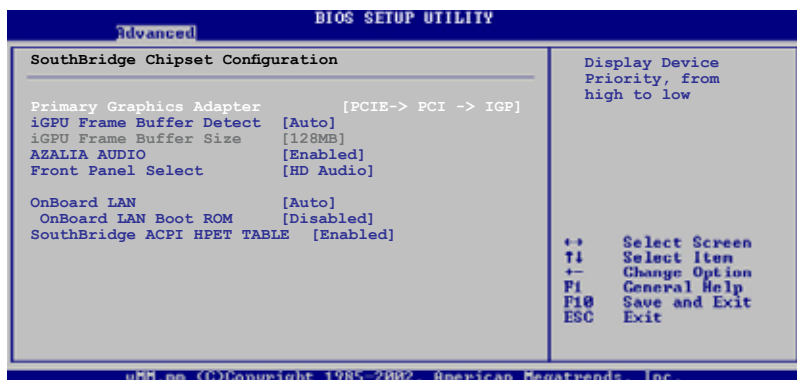
Options de configuration : [Disabled] [40ns] [80ns] [160ns] [320ns] [640ns]  
[1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us]  
[327.7us] [655.4us]

Data/L2/L3 Cache BG Scrub [Disabled]

Options de configuration : [Disabled] [40ns] [80ns] [160na] [320ns] [640ns]  
[1.28us] [2.56us] [5.12us] [10.2us] [20.5us] [41.0us] [81.9us] [163.8us]  
[327.7us] [655.4us]



## SouthBridge Configuration



### Primary Graphics Adapter [PCI E -> PCI]

Affiche la priorité de démarrage, de la plus faible à la plus haute. Options de configuration : [PCI Express -> PCI] [PCI -> PCI Express]

### iGPU Frame Buffer Detect [Auto]

Permet de régler la détection du tampon des trames du iGPU. Options de configuration : [Disabled] [Auto]

### iGPU Frame Buffer Size [128MB]

Permet de régler la taille du tampon iGPU.  
Options de configuration : [128MB]\*\*\*\*\*

### AZALIA AUDIO [Enabled]

Permet de régler le codec HD Audio.  
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

### Onboard LAN [Auto]

Active ou désactive le contrôleur réseau embarqué. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

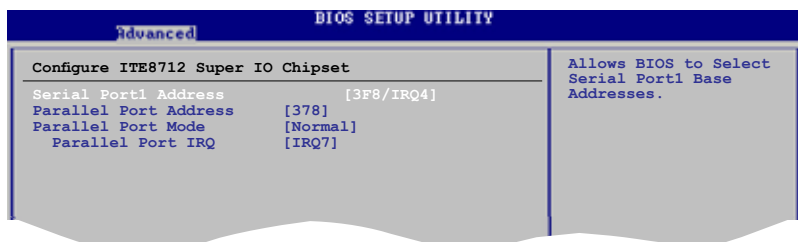
OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

Active ou désactive la ROM de démarrage réseau embarquée.  
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

### SouthBridge ACPI HPET TABLE [Enabled]

Active ou désactive le tableau HPET ACPI du SouthBridge.  
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.4.4 Onboard Devices Configuration



### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Vous permet de choisir l'adresse de base du port série 1.

Options de configuration : [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

### Parallel Port Address [378]

Permet de sélectionner l'adresse de base de port parallèle.

Options de configuration : [Disabled] [378] [278] [3BC]

### Parallel Port Mode [Normal]

Permet de sélectionner le mode du port parallèle. Options de configuration :

[Normal] [EPP] [ECP] [EPP+ECP]

Parallel Port IRQ [IRQ7]

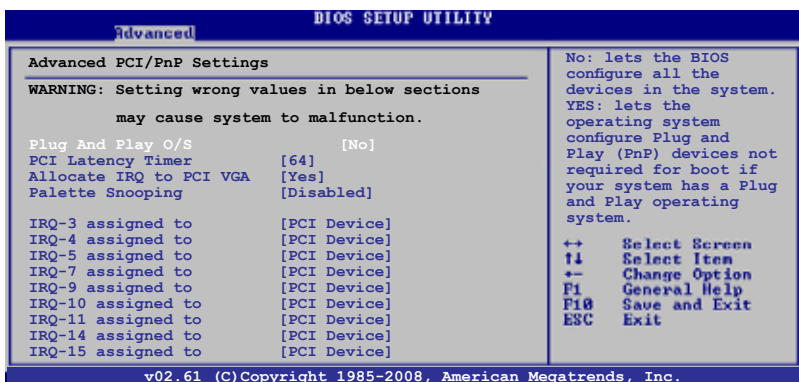
Options de configuration : [IRQ5] [IRQ7]

## 2.4.5 PCI PnP

L'élément PCI PnP vous permet de changer les paramètres avancés des périphériques PCI/PnP. Le menu inclut le réglage des ressources IRQ et DMA pour chaque périphérique PCI/PnP ou ISA legacy, et de régler la taille du bloc mémoire pour les périphériques ISA legacy.



Prenez garde en changeant les paramètres des menus PCI PnP. De mauvaises valeurs risquent d'entraîner des dysfonctionnements systèmes.



### Plug and Play O/S [No]

Lorsque réglé sur [No], le BIOS configure tous les périphériques du système. Sur [Yes] et si vous avez installé une OS Plug and Play, le système d'exploitation configure les périphériques Plug and Play non requis pour le démarrage. Options de configuration : [No] [Yes]

### PCI Latency Timer [64]

Vous permet de sélectionner la valeur en unités des fréquences PCI l'élément PCI latency timer. Options de configuration : [32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]

### Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

Sur [Yes], le BIOS assigne un IRQ à la carte VGA PCI si la carte nécessite un IRQ. Sur [No], le BIOS n'assigne pas d'IRQ à la carte VGA PCI même si nécessaire. Options de configuration : [Yes] [No]

### Palette Snooping [Disabled]

Sur [Enabled], la fonction de palette snooping informe les périphériques PCI qu'un périphérique graphique ISA est installé dans le système afin que ce dernier puisse fonctionner correctement. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## IRQ-xx assigned to [PCI Device]

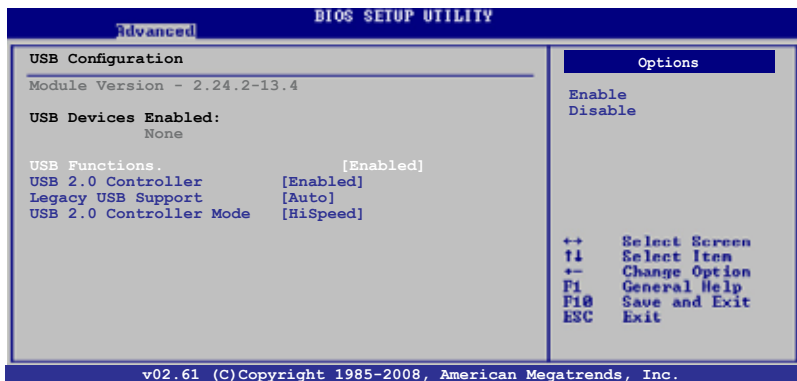
Sur [PCI Device], l'IRQ spécifique est libre d'utiliser des périphériques PCI/PnP.

Sur [Reserved], l'IRQ est réservé pour les périphériques legacy ISA.

Options de configuration : [PCI Device] [Reserved]

## 2.4.6 USB Configuration

Cet élément vous permet de modifier les fonctions USB. Sélectionnez un élément, puis pressez sur <Entrée> pour afficher les options de configuration.



Les éléments **Module Version** et **USB Devices Enabled** affichent les valeurs auto-détectées. Si aucun périphérique USB n'est détecté, l'élément affiche **None**.

### USB Functions [Enabled]

Active/désactive les fonctions USB.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### USB 2.0 Controllers [Enabled]

Active/désactive le contrôleur USB 2.0.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Legacy USB Support [Auto]

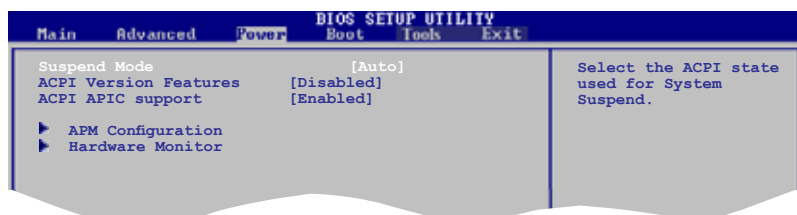
Vous permet d'activer ou de désactiver le support des périphériques de stockage USB, incluant disque flash et disque dur USB. Passer sur [Auto] permet au système de détecter la présence de périphériques USB au démarrage. Si détecté, le mode contrôleur USB legacy est activé. Si aucun périphérique USB n'est détecté, le support USB legacy est désactivé. Options de configuration : [Disabled] [Enabled] [Auto]

### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

Vous permet de configurer le contrôleur USB 2.0 en mode HiSpeed (480 Mbps) ou Full Speed (12 Mbps). Options de configuration : [HiSpeed] [Full Speed]

## 2.5 Menu Power (Alimentation)

Les éléments du menu Power vous permettent de changer les paramètres ACPI et APM (Advanced Power Management). Choisissez un élément puis pressez <Entrée> pour afficher les options de configuration.



### 2.5.1 Suspend Mode [Auto]

Vous permet de sélectionner l'état de l'Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) à utiliser. Options de configuration : [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

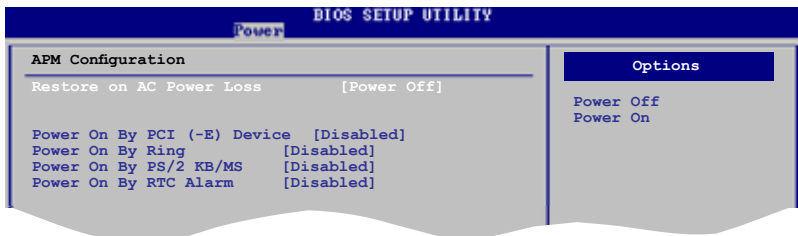
### 2.5.2 ACPI Version Features [Disabled]

Vous permet d'ajouter plus de tableaux pour les spécifications Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 2.0. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### 2.5.3 ACPI APIC Support [Enabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le support de l'Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) dans l'Application-Specific Integrated Circuit (ASIC). Lorsque réglé sur set Enabled, le pointeur de tableau APIC ACPI est inclut dans la liste RSDT. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.5.4 APM Configuration



### Restore on AC Power Loss [Power Off]

Réglé sur Power Off, le système passera en mode "off" après une perte de courant alternatif. Sur Power On, le système passe sur "on" après une perte de courant alternatif.

Options de configuration : [Power On] [Power Off]

### Power On By PCI(-E) Device [Disabled]

Sur [Enabled], permet de démarrer le système via une carte PCI/PCIE. Cette fonction requiert une alimentation ATX pouvant délivrer au moins 1A sur le +5VSB.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Power On By Ring [Disabled]

Permet au RI de générer un évènement de réveil. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Power On By PS/2 KB/MS [Disabled]

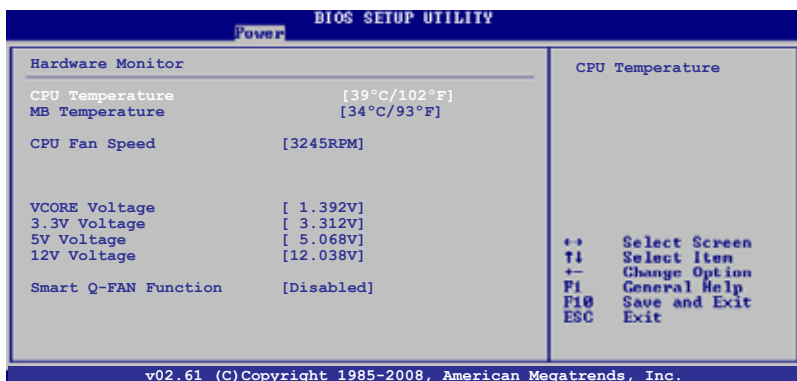
Permet de désactiver la fonction de réveil via un clavier ou une souris PS/2.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Power On By RTC Alarm [Disabled]

Vous permet d'activer ou de désactiver le RTC pour générer un évènement d'éveil. Lorsque cette option est réglée sur Enabled, les éléments RTC Alarm Date, RTC Alarm Hour, RTC Alarm Minute, et RTC Alarm Second apparaissent avec des champs configurables : [Disabled] [Enabled]

## 2.5.5 Hardware Monitor



### CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

### MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

Le monitoring matériel embarqué détecte et affiche automatiquement les températures du CPU et de la carte mère. Sélectionnez [ignored] si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

### CPU Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored]

Le monitoring hardware embarqué détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur en rotations par minute (RPM). Si le ventilateur n'est pas relié au connecteur, la valeur affichée est N/A. Sélectionnez [ignored] si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

### VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

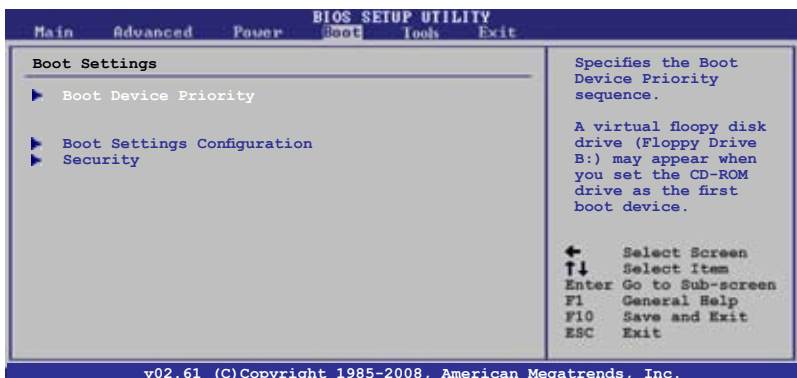
Le monitoring hardware embarqué détecte automatiquement le voltage de sortie via les régulateurs de tension.

### Smart Q-Fan Function [Disabled]

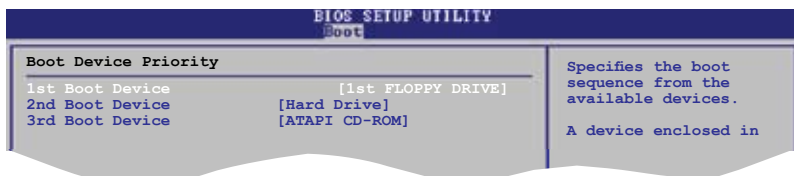
Active ou désactive la fonction ASUS Q-Fan qui ajuste de manière intelligente la vitesse des ventilateurs, permettant un fonctionnement plus efficace du système. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.6 Menu Boot (Démarrage)

L'élément Boot menu vous permet de modifier les options de démarrage du système. Choisissez un élément et pressez <Entrée> pour afficher le sous-menu.



### 2.6.1 Boot Device Priority

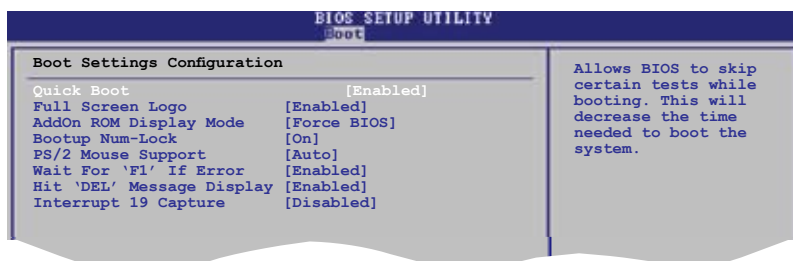


#### 1st ~ xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de démarrage parmi les périphériques disponibles. Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système. Options de configuration : [1st FLOPPY DRIVE] [Hard Drive] [ATAPI CD-ROM ] [Disabled]



## 2.6.2 Boot Settings Configuration



### Quick Boot [Enabled]

Activer cette fonction permet au système d'ignorer certains tests lors du POST avant de diminuer le temps nécessaire au boot. Sur [Disabled], le BIOS effectue tous les tests du POST.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Full Screen Logo [Enabled]

Active ou désactive la fonction de logo en plein écran. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]



Définissez cet élément sur [Enabled] pour pouvoir utiliser la fonction ASUS MyLogo2™.

### Add On ROM Display Mode [Force BIOS]

Règle le mode d'affichage pour la ROM option.

Options de configuration : [Force BIOS] [Keep Current]

### Bootup Num-Lock [On]

Vous permet de sélectionner l'état d'activité du NumLock.

Options de configuration : [Off] [On]

### PS/2 Mouse Support [Auto]

Active ou désactive le support des souris PS/2.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled] [Auto]

### Wait for 'F1' If Error [Enabled]

Sur Enabled, le système attendra que la touche F1 soit pressée quand des erreurs surviendront. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

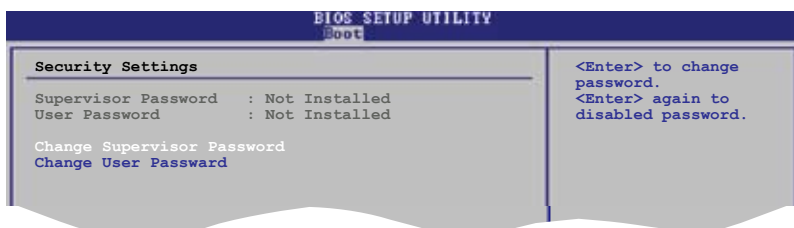
Sur Enabled, le système affichera le message "Press DEL to run Setup" lors du POST. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## Interrupt 19 Capture [Disabled]

Lorsque paramétré sur [Enabled], cette fonction permet à l'option ROM de dérouter l'IRQ 19. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

### 2.6.3 Security

Le menu Security vous permet de modifier les paramètres de sécurité du système. Sélectionnez un élément puis pressez <Entrée> pour afficher les options de configuration.



#### Change Supervisor Password

Sélectionnez cet élément pour définir ou modifier le Supervisor Password (mot de passe superviseur). L'élément Supervisor Password en haut de l'écran affiche par défaut **Not Installed**. Après avoir défini un mot de passe, cet élément affiche **Installed**.

Pour définir un mot de passe superviseur:

1. Choisissez **Change Supervisor Password** et pressez <Entrée>.
2. Dans le champ Password, tapez un mot de passe composé d'au moins six lettres ou nombres, puis pressez <Entrée>.
3. Confirmez le mot de passe lorsque vous y êtes invité.

Le message **Password Installed** apparaît une fois le mot de passe correctement configuré.

Pour changer le mot de passe superviseur, sélectionnez **Change Supervisor Password**, puis pressez <Entrée>. Le message **Password Uninstalled** apparaîtra.

Pour effacer le mot de passe superviseur, sélectionnez the **Change Supervisor Password** puis pressez <Entrée>. Le message **Password Uninstalled** apparaîtra.



Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez l'effacer en effaçant la mémoire CMOS Real Time Clock (RTC). Voir section "1.9 Jumpers" pour plus d'informations concernant la procédure d'effacement de la RTC RAM.

Après avoir changé le mot de passe superviseur; les autres éléments apparaissent. Ils vous permettent de changer les autres paramètres de sécurité.



## User Access Level [Full Access]

Cet élément vous permet de sélectionner les restrictions pour les éléments du Setup. Options de configuration : [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

**No Access** empêche l'utilisateur d'accéder au Setup.

**View Only** permet l'accès, mais pas la modification des champs.

**Limited** permet la modification de certains champs comme la date et l'heure.

**Full Access** permet l'accès et la modification de tous les champs du Setup.

## Change User Password

Choisissez cet élément pour régler ou changer le mot de passe utilisateur. L'élément User Password en haut de l'écran affiche **Not Installed** par défaut. Après avoir choisi un mot de passe, il affichera **Installed**.

Pour fixer un mot de passe utilisateur:

1. Choisissez Change User Password et pressez <Entrée>.
2. Dans la boîte de mot de passe qui apparaît tapez un mot de passe composé d'au moins six lettres et/ou chiffres, puis pressez <Entrée>.
3. Confirmez le mot de passe lorsqu'on vous le demande.

Le message "Password Installed" apparaît une fois votre mot de passe réglé.

Pour modifier le mot de passe utilisateur; suivez ces mêmes étapes.

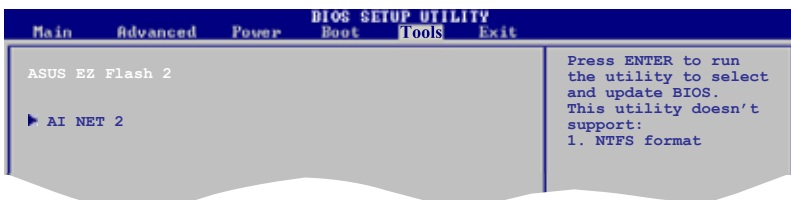
## Clear User Password

Sélectionnez cet élément pour effacer le mot de passe utilisateur.

## Password Check [Setup]

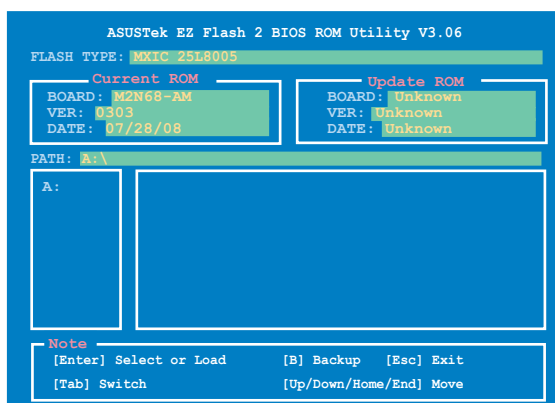
Réglé sur [Setup], le BIOS vérifiera le mot de passe utilisateur à chaque accès au Setup. Réglé sur [Always], le BIOS vérifiera le mot de passe pour l'accès au programme de configuration du BIOS et lors du démarrage. Options de configuration : [Setup] [Always]

## 2.7 Menu Tools (Outils)

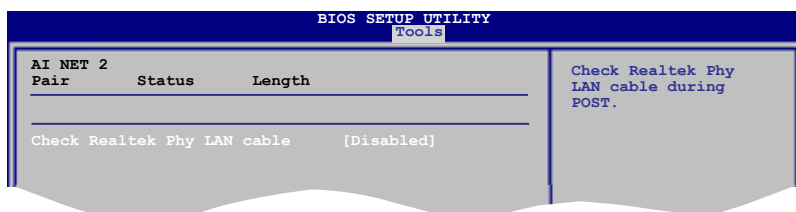


### 2.7.1 ASUS EZ Flash 2

Permet d'exécuter ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez [Yes] ou [No], puis appuyez sur <Entrée> pour confirmer votre choix.



## 2.7.2 AI NET 2

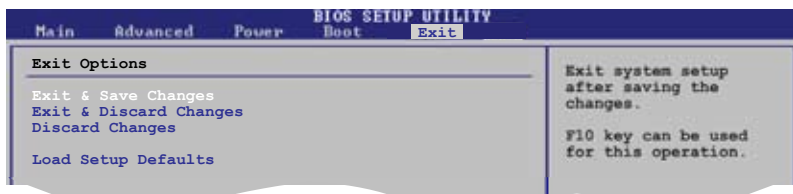


### Check Realtek Phy LAN cable [Disabled]

Active ou désactive la vérification des câbles réseau lors du POST (Power-On Self-Test). Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

## 2.8 Menu Exit (Sortie)

Le menu Exit permet de charger les valeurs optimales ou par défaut du BIOS, ainsi que de sauvegarder ou de rejeter les modifications faites dans le BIOS.



Appuyer sur <Echap> ne fait pas immédiatement quitter ce menu. Choisissez l'une des options de ce menu ou <F10> pour sortir.

### Exit & Save Changes

Une fois vos modifications effectuées, choisissez cette option du menu Exit pour vous assurer que les valeurs que vous avez choisi seront enregistrées dans la CMOS RAM. Une pile de sauvegarde alimente la CMOS RAM quand l'ordinateur est éteint. Lorsque vous choisissez cette option, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** pour enregistrer les modifications et quitter.



Si vous essayez de quitter le programme sans sauvegarder vos réglages, le programme affiche un message vous demandant si vous souhaitez ou non sauvegarder vos réglages. Appuyez sur <Entrée> pour sauvegarder et quitter.

### Exit & Discard Changes

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au programme de configuration du BIOS. Si vous avez modifié les champs autres que System Date, System Time, et Password, le BIOS demande une confirmation avant de quitter.

### Discard Changes

Cette option vous permet de rejeter les sélections faites et de restaurer les valeurs précédentes. Après avoir choisi cette option, une confirmation apparaît. Choisissez **Yes** pour charger les valeurs précédemment enregistrées.

### Load Setup Defaults

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut pour chaque paramètre des menus du Setup. Lorsque vous choisissez cette option ou si vous pressez <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** pour charger les valeurs par défaut. Choisissez **Exit & Save Changes** ou faites d'autres modifications avant de sauvegarder les valeurs dans la RAM non volatile.

Ce chapitre décrit le contenu du DVD de support fourni avec la carte mère et les logiciels.

# 3 Support logiciel

## 3.1 Installer un système d'exploitation

Cette carte mère supporte Windows® XP/ Vista (32/64-bits). Installez toujours la dernière version des OS et les mises à jour correspondantes pour maximiser les caractéristiques de votre matériel.



- Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Utilisez les procédures décrites ici en guise d'exemple. Reportez-vous à la documentation livrée avec votre OS pour des informations détaillées.
- Assurez-vous d'avoir bien installé Windows® XP Service Pack 1 ou une version ultérieure avant d'installer les pilotes pour une meilleure compatibilité et stabilité.
- Le pack d'installation des pilotes du chipset NVIDIA GeForce 7050PV/ nForce 630a de la version 1417 aux versions ultérieures, ne supporte pas Windows 2000. Pour cela, le DVD de support ASUS version 406.02 et ultérieures ne prend pas en charge Windows 2000. Si vous souhaitez utiliser Windows 2000 sur cette carte mère, téléchargez une version antérieure du pack des pilotes sur le site Web d'ASUS: <http://support.asus.com/download/download.aspx?Language=fr-fr&model=M2N-VM%20HDMI&type=drivers>.

## 3.2 Informations sur le DVD de support

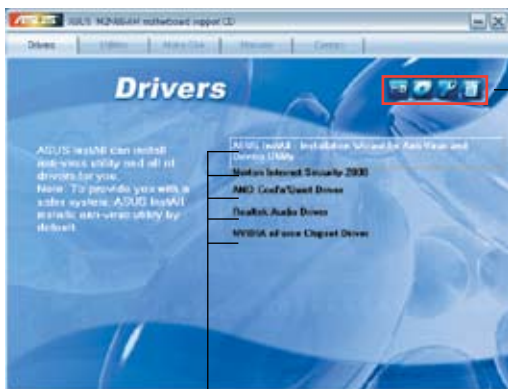
Le DVD de support livré avec la carte mère contient les pilotes, les applications logicielles, et les utilitaires que vous pouvez installer pour tirer partie de toutes les fonctions de la carte mère.



Le contenu du DVD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour des informations mises à jour.

### 3.2.1 Lancer le DVD de support

Placez le DVD de support dans votre lecteur optique pour afficher le menu des pilotes si l'exécution automatique est activée sur votre PC.



Cliquez sur une icône pour afficher les informations liées au DVD de support ou à la carte mère

Cliquez sur un élément pour l'installer





Si l'**Exécution automatique** n'est pas activé sur votre ordinateur, parcourez le contenu du DVD de support pour localiser le fichier **ASSETUP.EXE** dans le répertoire BIN. Double-cliquez sur **ASSETUP.EXE** pour lancer le DVD.

### 3.2.2 Menu des pilotes

Ce menu affiche les pilotes de périphériques disponibles si le système détecte des périphériques installés. Installez les pilotes nécessaires pour activer les périphériques et composants.



#### **ASUS InstAll - Installation Wizard for Anti-Virus and Drivers Utility**

Lance l'assistant d'installation des pilotes ASUS InstAll.

#### **Norton Internet Security 2008**

Installe Norton Internet Security 2008.

#### **AMD Cool 'n' Quiet Driver**

Installe le pilote AMD Cool 'n' Quiet.

#### **RealTek Audio Driver**

Installe le pilote audio Realtek.

#### **NVIDIA nForce Chipset Driver**

Installe le pilote du chipset NVIDIA nForce.



L'affichage à l'écran ainsi que les options des pilotes peuvent différer d'un système d'exploitation à l'autre.

### 3.2.3 Menu des utilitaires

Ce menu affiche les applications et autres logiciels supportés par la carte mère.



#### **ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities**

Installe tous les utilitaires via l'assistant d'installation.

#### **ASUS Cool 'n' Quiet Utility**

Installe l'utilitaire ASUS Cool 'n' Quiet.

#### **ASUS Update**

Vous permet de télécharger la dernière version du BIOS sur le site Web d'ASUS. Avant d'utiliser ASUS Update, assurez-vous d'avoir une connexion Internet pour pouvoir accéder au site Web d'ASUS.

#### **ASUS PC Probe II**

Cet utilitaire astucieux surveille la vitesse des ventilateurs, la température du CPU et les tensions du système en vous alertant de tous les problèmes détectés. Cet utilitaire vous aide à conserver votre ordinateur dans de bonnes conditions de fonctionnement.

#### **Adobe Acrobat Reader 8**

Installe l'Adobe® Acrobat® Reader V8 permettant de lire les documents Portable Document Format (PDF).

#### **Corel MediaOne Plus**

Installe l'application Corel MediaOne Plus permettant de gérer, éditer, partager et protéger vos données multimédia.

#### **CyberLink PowerBackup**

Installe CyberLink PowerBackup permettant de sauvegarder et restaurer vos données en toute simplicité.

## Ulead Burn.Now

Installe l'application Ulead Burn.Now.

## Ulead PhotoImpact 12 SE

Installe le logiciel d'édition d'image PhotoImpact.

## WinZip 11

Installe l'utilitaire Winzip.



---

Cliquez sur  pour afficher le reste des utilitaires.

---



## Microsoft DirectX 9.0c

Microsoft DirectX® 9.0c est une technologie multimédia qui améliore les graphismes et les sons produits par les ordinateurs. DirectX® améliore les fonctions multimédia de votre ordinateur afin que vous puissiez regarder la TV et des films, capturer des vidéos ou jouer à des jeux sur votre ordinateur. Visitez le site web Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) pour les mises à jour.



---

L'affichage à l'écran ainsi que les options des pilotes peuvent différer d'un système d'exploitation à l'autre.

---

### 3.2.4 Menu de création de disque

Ce menu permet de créer un disque du pilote RAID.



#### **NVIDIA 32/64 bit Vista AHCI Driver**

Permet de créer un disque du pilote AHCI NVIDIA® pour Windows Vista 32/64-bits.

#### **NVIDIA 32 bit XP AHCI Driver [Disk1]**

Permet de créer le disque 1 du pilote AHCI NVIDIA® pour Windows XP 32-bits.

#### **NVIDIA 32 bit XP AHCI Driver [Disk2]**

Permet de créer le disque 2 du pilote AHCI NVIDIA® pour Windows XP 32-bits.

#### **NVIDIA 64 bit XP AHCI Driver [Disk1]**

Permet de créer le disque 1 du pilote AHCI NVIDIA® pour Windows XP 64-bits.

#### **NVIDIA 64 bit XP AHCI Driver [Disk2]**

Permet de créer le disque 2 du pilote AHCI NVIDIA® pour Windows XP 64-bits.

#### **NVIDIA 32/64 bit Vista SATA RAID Driver**

Permet de créer un disque du pilote RAID SATA NVIDIA® pour Windows Vista 32/64-bits.

#### **NVIDIA 32 bit XP SATA RAID Driver [Disk 1]**


Permet de créer le disque 1 du pilote RAID SATA NVIDIA® pour Windows XP 32-bits.

#### **NVIDIA 32 bit XP SATA RAID Driver [Disk 2]**

Permet de créer le disque 2 du pilote RAID SATA NVIDIA® pour Windows XP 32-bits.



---

Cliquez sur  pour afficher la page suivante.

---

### **NVIDIA 64 bit XP SATA RAID Driver [Disk1]**

Permet de créer le disque 1 du pilote RAID SATA NVIDIA® pour Windows XP 64-bits.

### **NVIDIA 64 bit XP SATA RAID Driver [Disk2]**

Permet de créer le disque 2 du pilote RAID SATA NVIDIA® pour Windows XP 64-bits.

### 3.2.5 Menu des manuels

Ce menu contient les manuels des applications et des composants tiers.



La plupart des manuels sont au format Portable Document Format (PDF). Installez Adobe® Acrobat® Reader livré dans le menu des utilitaires avant d'ouvrir un manuel.



### 3.2.6 Informations de contact ASUS

Cliquez sur l'onglet **Contact** pour afficher les informations de contact ASUS. Vous pourrez aussi trouver ces informations dans ce manuel.

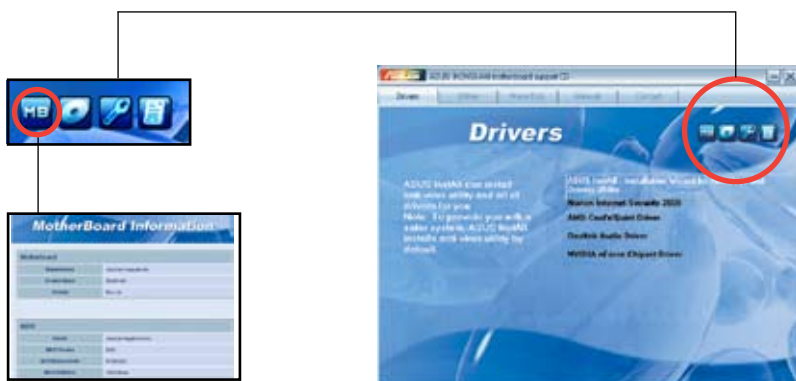


### 3.2.7 Autres informations

Les icônes en haut à droite de l'écran donnent des informations additionnelles sur la carte mère et sur le contenu du DVD de support. Cliquez sur une icône pour afficher les informations spécifiques.

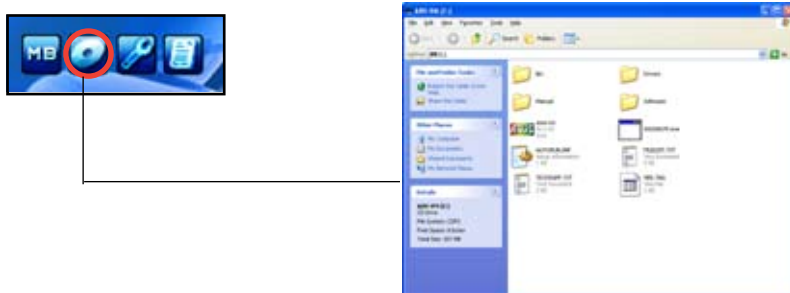
#### Motherboard Info

Affiche les informations spécifiques à la carte mère.



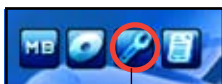
#### Browse this DVD

Affiche le contenu du DVD de support en format graphique.



## Technical support Form

Affiche le formulaire de demande de support technique que vous devrez remplir pour toute demande de support technique.



## Filelist

Affiche le contenu du DVD de support ainsi qu'une brève description des éléments contenus au format texte.

